Министерство Российской Федерации по делам гражданской обороны,
чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий

Уральский институт Государственной противопожарной службы
МЧС России

Кафедра пожарно-прикладной подготовки

СПЕЦИАЛЬНАЯ ВЫСОТНАЯ ПОДГОТОВКА

Методические рекомендации
по изучению дисциплины

Специальность

20.05.01 Пожарная безопасность

(уровень специалитета)

Профиль – пожарная безопасность

Екатеринбург
2022

Башаров, В.В. Специальная высотная подготовка: методические рекомендации по изучению дисциплины : специальность 20.05.01 Пожарная безопасность [уровень специалитета] / авт.-сост. В.В. Башаров – Екатеринбург: Уральский институт ГПС МЧС России, 2022. – 17 с.

Автор-составитель:
Башаров В. В. преподаватель кафедры пожарно-прикладной подготовки учебно-научного комплекса пожаротушения и проведения аварийно-спасательных работ Уральского института ГПС МЧС России;

Методические рекомендации по изучению дисциплины «Специальная высотная подготовка» разработаны в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 20.05.01 Пожарная безопасность (уровень специалитета) и предназначена для обучающихся в Уральском институте ГПС МЧС России.

Методические рекомендации содержат перечень требований к самостоятельным знаниям обучаемых по каждой теме рабочей программы дисциплины «Специальная высотная подготовка» их краткое содержание, рекомендации по изучению дисциплины.

Методические рекомендации по изучению дисциплины «Специальная высотная подготовка»: специальность 20.05.01 Пожарная безопасность (уровень специалитета) рассмотрены и одобрены на заседании методической секции кафедры пожарно-прикладной подготовки учебно-научного комплекса пожаротушения и проведения аварийно-спасательных работ Уральского института ГПС МЧС России «16» июля 2022 г., протокол № 11.

© Уральский институт ГПС МЧС России, 2022

Оглавление

Введение 4
Глава 1. Требования к результатам освоения дисциплины 6
Глава 2. Структура дисциплины 7
Раздел 1 Общие понятия специальной высотной подготовки 8
Тема 1 История работ на высотах и их направление.Современное высотное снаряжение и оборудование 8
Тема 2 Требования правил по охране труда при работе на высоте 9
Тема 3 Узлы, назначение и область применения 10
Тема 4 Передвижение по канату при помощи различных подъемных и спусковых устройств 11
Тема 5 Осложнения и самопомощь при спуске 12
Тема 6 Спасательные работы на высотах.Способы эвакуации пострадавшего с высоты 13
Глава 3. Перечень вопросов для подготовки к зачету (зачету с оценкой) 15
Глава 4. Рекомендации для обучающихся 16

Введение

Специальная высотная подготовка является дисциплиной формируемой участниками образовательных отношений, и занимает важное место в профессиональной подготовке личного состава Федеральной противопожарной службы Государственной противопожарной службы МЧС России (далее ФПС ГПС), так как охватывает основные методы и методики работы на высоте.

В образовательном процессе применяются средства, формы и методы обучения, разработанные отечественной педагогикой с учетом опыта практической деятельности пожарно-спасательных подразделений.

Для обеспечения высокого уровня реагирования на различные чрезвычайные ситуации необходима качественная профессиональная подготовка личного состава подразделений ФПС. Высокий уровень подготовки достигается применением в образовательном процессе материально-технических средств и оборудования с использованием новых информационных технологий. Качество современного специалиста определяется уровнем сформированности различных компетенций, применением знаний и умений для принятия технически грамотных решений в нестандартных ситуациях.

Одной из дисциплин, обеспечивающих полноценную подготовку специалиста является дисциплина «Специальная высотная подготовка».

Структура и содержание дисциплины «Специальная высотная подготовка» обусловлены ее целью и задачами, органически увязываясь с современными требованиями к деятельности в области безопасности от чрезвычайных ситуаций.

Целями освоения дисциплины «Специальная высотная подготовка» являются формирование у обучающихся общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, подразумевающих овладение и применение в практической работе подразделений ФПС ГПС МЧС России теоретических знаний, практических умений и навыков при работе с альпинистским снаряжением и оборудованием, организации и проведении занятий по специальной высотной подготовке.

При изучении дисциплины «Специальная высотная подготовка» необходимо руководствоваться передовым опытом работы пожарно-спасательных подразделений ФПС ГПС МЧС России в области проведения аварийно-спасательных работ на высотах.

Успех изучения дисциплины «Специальная высотная подготовка» во многом зависит от умения правильно организовать самостоятельную работу. Этому будут способствовать разработанные методические рекомендации, которые содержат:

- списки необходимой литературы для самостоятельного изучения дисциплины по каждой ее теме;

- методические рекомендации по освоению теоретического и практического материала;

- руководства по выполнению упражнений.

Глава 1. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- значение и место специальной высотной подготовки в системе профессиональной подготовки сотрудников МЧС России;
- руководящие документы, регламентирующие специальную высотную подготовку в ФПС ГПС МЧС России;
- требования правил по охране труда, предъявляемые к альпинистскому снаряжению и специальному оборудованию, материально-технической базе;
- требования безопасности при работе с альпинистским снаряжением и оборудованием;
- структуру, содержание, формы и методы организации занятий по специальной высотной подготовке;
- технику выполнения упражнений по специальной высотной подготовке;

уметь:

- технически правильно выполнять приемы и действия со всеми видами альпинистского снаряжение и оборудования;
- методически правильно организовывать и проводить теоретические и практические занятия по специальной высотной подготовке;
- нормировать труд личного состава при проведении работ (занятий) на высоте;
- проверять, анализировать и оценивать качество проведения занятий;
- оказывать помощь и страховку, предупреждать и исправлять ошибки при обучении и выполнении упражнений по специальной высотной подготовке;
- планировать и определять содержание планирующих документов, нормативов по специальной высотной подготовке;
- пользоваться нормативными документами и литературой по дисциплине «Специальная высотная подготовка»;

владеть навыками:

- управлять процессом обучения с применением альпинистского снаряжение и оборудования; развития психологических и физических качеств обучаемых.

Глава 2. Структура дисциплины

Дисциплина «Специальная высотная подготовка» у обучающихся по специальности 20.05.01 Пожарная безопасность (уровень специалитета) изучается в объеме 108 часов (3 зачетные единицы) на 5 курсе (9 и А семестры). По окончании 9 семестра предусмотрен зачет, по окончании А семестра – зачет с оценкой. Зачет является промежуточным контролем, а зачет с оценкой – итоговым. Оба мероприятия имеют цель проверить сформированность компетенций у обучающихся, уровень полученных ими знаний, практических навыков и умений.

Наименование разделов и тем дисциплины

Раздел 1. Общие понятия специальной высотной подготовки	
1	История работ на высотах и их направление. Современное высотное снаряжение и оборудование
2	Требования правил по охране труда при работе на высоте
Раздел 2. Применение специального высотного снаряжения и оборудования	
3	Узлы, назначение и область применения
4	Передвижение по канату при помощи различных подъемных и спусковых устройств
5	Осложнения и самопомощь при спуске
6	Спасательные работы на высотах. Способы эвакуации пострадавшего с высоты

Раздел 1 Общие понятия специальной высотной подготовки

Тема 1 История работ на высотах и их направление. Современное высотное снаряжение и оборудование

Вопросы, изучаемые по данной теме дисциплины:

1. История специальной высотной подготовки и ее направлений.
2. Высотные работы, выполняемые с применением методов альпинизма и систем канатного доступа.
3. Основные технологии высотных работ.
4. Альпинизм за рубежом, зарубежные организации.
5. Основы законодательства в области высотных работ, термины, определения.
6. Современное высотное снаряжение и оборудование.

Перечень рекомендуемой литературы:

Основная литература:

1. Мартынов, А.И. Промышленный альпинизм : учебное пособие – М.: ТВТ Дивизион, 2004 – 131 с. – URL : https:// studfile.net/preview/2549414/ (дата обращения: 17.12.2022)

2. Кузнецов, В.С. Учебное пособие по изучению и использованию методов выполнения высотно-верхолазных работ с использованием специальной оснастки и страховочных средств : учебное пособие – Симферополь, 2004 – 234 с. – URL : https:// upcrimea.ru. (дата обращения: 17.12.2022)

3. Кузнецов, А.А. Альпинистская подготовка : учебно-методическое пособие : специальность 20.05.01 Пожарная безопасность / авт. - сост. : А.А. Кузнецов, М.В. Стахеев, В.В. Борисенко, Н.А. Колодкина, Е.А. Морозова – Екатеринбург: Уральский институт ГПС МЧС России, 2020. – 59 с.

Нормативно-правовые акты и нормативные документы:

1. Об утверждении правил по охране труда при работе на высоте: Приказ Министерства Труда России от 16.11.2020 г. № 782н – URL : https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/74962122/ (дата обращения: 17.12.2022)

Рекомендации по изучению темы дисциплины

В изучаемой теме рассмотрена история работ на высотах и их направление, какое снаряжение и оборудование используют альпинисты разных квалификаций и направлений деятельности.

Историю специальной высотной подготовки и ее направлений, и современное высотное снаряжение и оборудование необходимо изучать, как первоначальную (базовую) часть дисциплины для того, чтобы понять, как появлялась высотная подготовка, от истоков до нашего времени.

История специальной высотной подготовки и ее направлений, и современное высотное снаряжение и оборудование рассмотрена в Разделе 1, подразделе 1.1, 1.2 учебно-методического пособия Уральского института ГПС МЧС России: «Альпинистская подготовка» под авторством Кузнецова А.А, Стахеева М.В. (и др.). Наиболее подробно современное высотное снаряжение и оборудование рассмотрено в Разделе 4 учебного пособия: «По изучению и использованию методов выполнения высотно-верхолазных работ с использованием специальной оснастки и страховочных средств» под авторством Кузнецова В.С.

Тема 2 Требования правил по охране труда при работе на высоте

Вопросы, изучаемые по данной теме дисциплины:

1. Основы законодательства в области правил по охране труда при работе на высоте.
2. Анкерные линии, канаты и их технические характеристики.
3. Опасные факторы, обусловленные местоположением анкерных устройств. Динамические и статические нагрузки и выбор канатов, факторы, ослабляющие канаты.
4. Индивидуальные страховочные привязи. Правила использования и отбраковка.
5. Спусковые (тормозные) устройства, устройства для подъема по канату (зажимы). Правила использования и отбраковка снаряжения.

Перечень рекомендуемой литературы:

Основная литература:

1. Мартынов, А.И. Промышленный альпинизм : учебное пособие – М.: ТВТ Дивизион, 2004 – 131 с. – URL : https:// studfile.net/preview/2549414/ (дата обращения: 17.12.2022)

2. Кузнецов, В.С. Учебное пособие по изучению и использованию методов выполнения высотно-верхолазных работ с использованием специальной оснастки и страховочных средств : учебное пособие – Симферополь, 2004 – 234 с. – URL : https:// upcrimea.ru. (дата обращения: 17.12.2022)

3. Кузнецов, А.А. Альпинистская подготовка : учебно-методическое пособие : специальность 20.05.01 Пожарная безопасность / авт. - сост. : А.А. Кузнецов, М.В. Стахеев, В.В. Борисенко, Н.А. Колодкина, Е.А. Морозова – Екатеринбург: Уральский институт ГПС МЧС России, 2020. – 59 с.

Нормативно-правовые акты и нормативные документы:

1. Об утверждении правил по охране труда при работе на высоте: Приказ Министерства Труда России от 16.11.2020 г. № 782н – URL : https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/74962122/ (дата обращения: 17.12.2022)

Рекомендации по изучению темы дисциплины

В изучаемой теме подробно рассмотрены требования правил по охране труда при работе на высоте. Каждый обучающийся обязан изучать законодательную и нормативно-правовую литературу, которая регламентирует правила по охране труда при практической работе на занятиях, при использовании специального оборудования и снаряжения.

Требования правил по охране труда при работе на высоте рассмотрена в учебном пособии Мартынова А.И. «Промышленный альпинизм», в главах 8,10.

Раздел 2 Применение специального высотного снаряжения и оборудования

Тема 3 Узлы, назначение и область применения

1. Сравнительная характеристика узлов по надежности. Параметры надежности.
2. Узлы для связывания веревок. Отработка завязывания узлов: встречный, грейпвайн, прямой, встречная восьмерка. Узлы для закрепления снаряжения и оборудования. Отработка завязывания узлов: проводник, восьмерка, восьмерка с двойной петлей.
3. Специальные узлы. Отработка завязывания узлов: булинь, штыковой с двумя шлагами, австрийский проводник, схватывающий узел Прусика, Маршара, Бахмана, узел UIAA, стремя, узел Гарда, стопорный узел.

Перечень рекомендуемой литературы:

Основная литература:

1. Мартынов, А.И. Промышленный альпинизм : учебное пособие – М.: ТВТ Дивизион, 2004 – 131 с. – URL : https:// studfile.net/preview/2549414/ (дата обращения: 17.12.2022)

2. Кузнецов, В.С. Учебное пособие по изучению и использованию методов выполнения высотно-верхолазных работ с использованием специальной оснастки и страховочных средств : учебное пособие – Симферополь, 2004 – 234 с. – URL : https:// upcrimea.ru. (дата обращения: 17.12.2022)

3. Кузнецов, А.А. Альпинистская подготовка : учебно-методическое пособие : специальность 20.05.01 Пожарная безопасность / авт. - сост. : А.А. Кузнецов, М.В. Стахеев, В.В. Борисенко, Н.А. Колодкина, Е.А. Морозова – Екатеринбург: Уральский институт ГПС МЧС России, 2020. – 59 с.

Нормативно-правовые акты и нормативные документы:

1. Об утверждении правил по охране труда при работе на высоте: Приказ Министерства Труда России от 16.11.2020 г. № 782н – URL : https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/74962122/ (дата обращения: 17.12.2022)

Рекомендации по изучению темы дисциплины

Для понимания данной темы, обучающимся необходимо изучать узлы, их назначение и применение на практике.

Узлы, назначение и область применения рассмотрены в учебных пособиях, книгах, которые представлены в перечне основной литературы к настоящей теме. Обучающимся необходимо в первую очередь ознакамливаться с оглавлением этой литературы.

Тема 4 Передвижение по канату при помощи различных подъемных и спусковых устройств

1. Закрепление каната к анкерному устройству, блокировка точек закрепления, навеска канатов, применение оттяжек, применение консолей.
2. Способы организации самостраховки.
3. Спуск в индивидуальной страховочной привязи на различных спусковых устройствах.
4. Способы передвижения по гибкой и жесткой анкерным линиям.

Перечень рекомендуемой литературы:

Основная литература:

1. Мартынов, А.И. Промышленный альпинизм : учебное пособие – М.: ТВТ Дивизион, 2004 – 131 с. – URL : https:// studfile.net/preview/2549414/ (дата обращения: 17.12.2022)

2. Кузнецов, В.С. Учебное пособие по изучению и использованию методов выполнения высотно-верхолазных работ с использованием специальной оснастки и страховочных средств : учебное пособие – Симферополь, 2004 – 234 с. – URL : https:// upcrimea.ru. (дата обращения: 17.12.2022)

3. Кузнецов, А.А. Альпинистская подготовка : учебно-методическое пособие : специальность 20.05.01 Пожарная безопасность / авт. - сост. : А.А. Кузнецов, М.В. Стахеев, В.В. Борисенко, Н.А. Колодкина, Е.А. Морозова – Екатеринбург: Уральский институт ГПС МЧС России, 2020. – 59 с.

Нормативно-правовые акты и нормативные документы:

1. Об утверждении правил по охране труда при работе на высоте: Приказ Министерства Труда России от 16.11.2020 г. № 782н – URL : https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/74962122/ (дата обращения: 17.12.2022)

Рекомендации по изучению темы дисциплины

Одна из основных и важных тем учебной дисциплины. Обучающимся необходимо научиться навыкам и умениям по подъему и спуску посредствам снаряжения.

Подробно настоящая тема и ее вопросы рассмотрены в учебных пособиях: Мартынова А.И. «Промышленный альпинизм», Кузнецова В.С. «Учебное пособие по изучению и использованию методов выполнения высотно-верхолазных работ с использованием специальной оснастки и страховочных средств»

Тема 5 Осложнения и самопомощь при спуске

1. Решение проблемных ситуаций при спуске. Обрыв основного каната. Обрыв страховочного каната.
2. Разрушение спускового устройства. Разрушение страховочного устройства. Зависание на зажимах.

Перечень рекомендуемой литературы:

Основная литература:

1. Мартынов, А.И. Промышленный альпинизм : учебное пособие – М.: ТВТ Дивизион, 2004 – 131 с. – URL : https:// studfile.net/preview/2549414/ (дата обращения: 17.12.2022)

2. Кузнецов, В.С. Учебное пособие по изучению и использованию методов выполнения высотно-верхолазных работ с использованием

специальной оснастки и страховочных средств : учебное пособие – Симферополь, 2004 – 234 с. – URL : https:// upcrimea.ru. (дата обращения: 17.12.2022)

3. Кузнецов, А.А. Альпинистская подготовка : учебно-методическое пособие : специальность 20.05.01 Пожарная безопасность / авт. - сост. : А.А. Кузнецов, М.В. Стахеев, В.В. Борисенко, Н.А. Колодкина, Е.А. Морозова – Екатеринбург: Уральский институт ГПС МЧС России, 2020. – 59 с.

Нормативно-правовые акты и нормативные документы:

1. Об утверждении правил по охране труда при работе на высоте: Приказ Министерства Труда России от 16.11.2020 г. № 782н – URL : https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/74962122/ (дата обращения: 17.12.2022)

Рекомендации по изучению темы дисциплины

В настоящей теме обучающемуся необходимо разобраться с такими проблемами, как самопомощь при нештатных ситуациях, различные осложнения при подъеме и спуске.

Подробно настоящая тема рассмотрена в главах 5,6 учебно-методического пособия Мартынова А.И. «Промышленный альпинизм» и главе 8 учебно-методического пособия Кузнецова В.С. «Учебное пособие по изучению и использованию методов выполнения высотно-верхолазных работ с использованием специальной оснастки и страховочных средств»

Тема 6 Спасательные работы на высотах. Способы эвакуации пострадавшего с высоты

1. Виды спасательных работ на высотах.
2. Освобождение от зависания. Спуск пострадавшего без сознания. Спуск пострадавшего по наклонной веревке.
3. Способы подъема пострадавшего.

Перечень рекомендуемой литературы:

Основная литература:

1. Мартынов, А.И. Промышленный альпинизм : учебное пособие – М.: ТВТ Дивизион, 2004 – 131 с. – URL : https:// studfile.net/preview/2549414/ (дата обращения: 17.12.2022)

2. Кузнецов, В.С. Учебное пособие по изучению и использованию методов выполнения высотно-верхолазных работ с использованием

специальной оснастки и страховочных средств : учебное пособие – Симферополь, 2004 – 234 с. – URL : https:// upcrimea.ru. (дата обращения: 17.12.2022)

3. Кузнецов, А.А. Альпинистская подготовка : учебно-методическое пособие : специальность 20.05.01 Пожарная безопасность / авт. - сост. : А.А. Кузнецов, М.В. Стахеев, В.В. Борисенко, Н.А. Колодкина, Е.А. Морозова – Екатеринбург: Уральский институт ГПС МЧС России, 2020. – 59 с.

Нормативно-правовые акты и нормативные документы:

1. Об утверждении правил по охране труда при работе на высоте: Приказ Министерства Труда России от 16.11.2020 г. № 782н – URL : https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/74962122/ (дата обращения: 17.12.2022)

Рекомендации по изучению темы дисциплины

Настоящая тема рассматривается, как кульминация прохождения дисциплины. Стоит отметить, что работа спасателей завершается спасением пострадавших. Поэтому обучающимся необходимо серьезно и настойчиво изучить вопросы настоящей темы рабочей программы.

Подробно вопросы темы рассмотрены в учебно-методических пособиях представленных в перечне рекомендуемой литературы.

Глава 3. Перечень вопросов для подготовки к зачету (зачету с оценкой)

1. Место специальной высотной подготовки в ФПС ГПС МЧС России.
2. Задачи и определение специальной высотной подготовки.
3. Программа и основные методы обучения по специальной высотной подготовке.
4. Взаимосвязь специальной высотной подготовки с другими дисциплинами.
5. Нормативно-правовые основы специальной высотной подготовки в подразделениях ФПС ГПС МЧС России.
6. Требования охраны труда при эксплуатации подвесных систем.
7. Требования охраны труда при эксплуатации альпинистских веревок.
8. Требования охраны труда при эксплуатации высотного снаряжения.
9. Требования охраны труда при проведении спасательных работ.
10. Требования охраны труда при проведении работе на высоте.
11. Требования охраны труда при проведении практических занятий.
12. Обязанности руководителя занятия в отношении охраны труда при проведении практических занятий по специальной высотной подготовке.
13. Нормативные документы по охране труда при выполнении высотных работ. Основные положения.
14. Нормативные документы по охране труда в подразделениях ФПС ГПС МЧС России. Виды инструктажей.
15. Организация и методика проведения инструкторско-методического занятия.
16. Инструкторско-методическая подготовка. Подготовка и методика проведения занятий командиром отделения по специальной высотной подготовке.
17. Инструкторско-методическая подготовка. Подготовка и методика проведения занятий начальником караула по специальной высотной подготовке.
18. Обязанности руководителя занятия при проведении практических занятий по специальной высотной подготовке.
19. Методика отработки нормативов по специальной высотной подготовке.
20. История возникновения и развитие высотных работ и промышленного альпинизма.

Глава 4. Рекомендации для обучающихся

Обучаемые должны обязательно посещать лекции и практические занятия. Лекции являются основным теоретическим руководством при изучении дисциплины. На лекционных занятиях подробно, аргументированно и методологически строго рассматриваются основные вопросы тем дисциплины, даются различные подходы к исследуемым проблемам. Подготовка к практическим занятиям включает проработку материалов лекций, рекомендованной учебной литературы, выполнение практических упражнений.

Важным направлением самостоятельной деятельности обучающихся является работа с учебной литературой.

Подготовку к изучению теоретического блока дисциплины рекомендуется начинать по порядку следования тем изложения лекционного материала. Обучающимся, которым пришлось самостоятельно осваивающим большую часть учебного материала, рекомендуется предварительно ознакомиться с содержанием каждой темы рабочей программы дисциплины и методическими рекомендациями по самостоятельному изучению дисциплины. Обучающиеся могут воспользоваться конспектами лекций.

Проработку теоретического материала рекомендуется проводить по конспектам. Также можно пользоваться основной и нормативно-правовой литературой.

При первом чтении материала сначала следует получить общее представление о рассматриваемых вопросах учебного материала, а также выявить сложные и непонятные моменты этих впросов. Внимательно читайте текст, старайтесь выявить сущность учебных вопросов и не пытайтесь сразу запомнить все определения и детали. При последующей проработке материала в прочитанном тексте выделяются главные идеи, устанавливаются логические взаимосвязи между ними, большее внимание уделяется деталям и особенностям протекания тех или иных процессов и явлений, материал повторяется несколько раз для лучшего запоминания определений и формул.

Во всех случаях, когда материал поддается систематизации, составляйте схемы, диаграммы и таблицы. Такой подход структурирует и облегчает восприятие больших блоков информации и уменьшает ее объем при конспектировании, что облегчает запоминание материала, в том числе и визуально.

Подготовка к теоретическим и практическим занятиям должна обязательно сопровождаться повторением, поскольку это один из лучших методов прочного усвоения, проверки и закрепления материала.

Следует напомнить, что для качественного освоения материала, облегчения подготовки к зачету (зачету с оценкой) и успешной их сдачи

необходимо систематическое выполнение практических упражнений в течение всего периода обучения.