

АНО ДПО ЦЕНТР "ПРОФЕССИОНАЛ"

СОГЛАСОВАНО

Педагогический совет

АНО ДПО Центр «Профессионал»

Протокол № 01

от 01 » сентября 2018 г.



УТВЕРЖДАЮ

Директор

АНО ДПО Центр «Профессионал»

Апунник О.А.

от 01 » сентября 2018 г.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ - программа профессиональной подготовки по профессии «Промышленный альпинист»

(код профессии 17412, разряд 5)

Регистрационный № 01

от 01 » сентября 2018 г.

Вводится в действие приказом

№ 01 от 01 » сентября 2018 г.

Разработчики программы:

Буханцев М.А. – мастер производственного обучения;

Былков И.П. – старший преподаватель;

Апунник О.А. – преподаватель, директор.

СОДЕРЖАНИЕ

I. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ	4
1.1. Нормативные документы.....	4
1.2. Цель профессиональной подготовки.....	4
1.3. Категория обучающихся.....	4
1.4. Планируемые результаты освоения программы	4
1.5. Трудоемкость. Нормативный срок освоения программы.....	6
1.6. Итоговая аттестация.....	6
II. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	7
2.1. Учебный план	7
2.2. Календарный учебный график.....	7
2.3. Рабочая программа учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей)	8
III. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ...	14
3.1. Основные материально-технические условия.....	14
3.2. Требования к условиям реализации учебной программы	15
3.3. Требования к педагогическому составу	16
3.4. Информационное обеспечение образовательного процесса.....	16
IV. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ	18
4.1. Формы аттестации.....	18
4.2. Оценочные материалы	19

ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ -

программа профессиональной подготовки по профессии «Промышленный альпинист»

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

1.1. Нормативные документы

Программа профессиональной подготовки по профессии «Промышленный альпинист» разработана в соответствии с требованиями следующих нормативных документов:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Минобрнауки России от 18 апреля 2013 г. № 292 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения»;
- Приказ Минобрнауки РФ от 29.10.2001 N 3477 «Об утверждении Перечня профессий профессиональной подготовки»;
- Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих – «Промышленный альпинист (код профессии 17412)»;
- Постановление Минтруда РФ и Минобрнауки РФ от 13 января 2003 г. N 1/29 «Об утверждении Порядка обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда работников организаций»;
- Правила по охране труда при работе на высоте (Приказ Минтруда России от 28.03.2014 N 155н «Об утверждении Правил по охране труда при работе на высоте»);
- Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 019/2011 «О безопасности средств индивидуальной защиты», утвержденный решением Комиссии Таможенного союза от 9 декабря 2011 г. N 878.
- СанПиН 2.2.4.3359-16 «Санитарно-эпидемиологические требования к физическим факторам на рабочих местах».

1.2. Цель профессиональной подготовки

Целью реализации настоящей программы является формирование у обучающихся профессиональных знаний, умений и навыков по профессии «Промышленный альпинист», предусмотренных квалификационными требованиями к данной профессии.

К концу обучения каждый обучаемый должен уметь самостоятельно выполнять все работы, предусмотренные квалификационной характеристикой, техническими условиями и нормами, устанавливаемыми на предприятии.

1.3. Категория обучающихся

На обучение по данной программе принимаются лица, не моложе 18 лет, прошедшие предварительное медицинское освидетельствование.

1.4. Планируемые результаты освоения программы

Профессиональные компетенции:

- умение использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности;
- умение оформлять техническую документацию для организации и проведения работ на высоте;
- умение пользоваться средствами индивидуальной защиты (далее – СИЗ), инструментом и техническим инструментом, обеспечивающим безопасность;
- умение произвести осмотр выданных СИЗ перед каждым их использованием и содержание их в исправном состоянии;

- умение оказать первую помощь пострадавшим на производстве.

В результате обучения обучающиеся должны:

Знать:

- особенности работ и соответствующую документацию при производстве работ на высоте;
- основные конструктивные особенности объектов и технологию выполняемых работ;
- организацию спасательных работ на высоте;
- приемы оказания доврачебной помощи;
- правила безопасного использования веревок, тросов, альпинистского снаряжения при выполнении работ на высотных объектах;
 - правила испытаний и нормы наработки на отказ для альпинистского снаряжения;
 - устройство и принцип действия ручных и механических лебедок, талей, гиней;
 - сигналы и порядок их применения при взаимодействии с работниками, управляющими грузоподъемными механизмами;
 - правила применения и основные свойства узлов для соединения веревок, канатов и тросов;
 - организацию систем подъема и спуска людей и грузов на высоте, перемещения в безопасном пространстве с использованием альпинистского снаряжения, элементов конструкций и горного рельефа.

Уметь:

- выполнять технологические операции в безопасном пространстве с применением альпинистских технологий при производстве ремонтно-строительных работ на высотных конструкциях, радиотелевышках, опорах, мостах, дымовых трубах, газоходах, сводах тоннелей, ледобойных быках мостов и т.п.;
- проводить ревизии, осмотры и выявлять дефекты высотных конструкций;
- покрывать различные поверхности антикоррозионными материалами;
- производить малярные работы;
- реставрировать уникальные архитектурные объекты, храмы, памятники, купола, стелы, фасады зданий и сооружений;
- ремонтировать облицовки, архитектурные элементы и украшения, балконы, карнизы, кровли, ливнестоки и др. с применением грузоподъемных механизмов: лебедок, талей, гиней;
- заделывать межпанельные стыки, заменять водосточные грубы, мыть окна;
- обирать горные склоны около автомобильных и железных дорог, удалять или закреплять опасные, свободно лежащие камни в зонах производственной деятельности;
- производить монтаж и демонтаж подъемно-спускового оборудования;
- обеспечивать лавинную и камнепадную безопасности при проведении экспедиций и экскурсий в труднодоступные горные районы;
- обеспечивать противолавинные мероприятия;
- выполнять работы по обеспечению безопасности деятельности на горном рельефе при съемках фильмов, проведении массовых мероприятий и т.п.

Владеть:

- навыками пользования СИЗ от падения с высоты;
- навыками и приемами выполнения работ на высоте с применением систем канатного доступа;
- навыками приемами перемещения по металлоконструкциям и площадкам без защитных ограждений ближе 2 м от края.

1.5. Трудоемкость. Нормативный срок освоения программы

Трудоемкость программы - 160 академических часов.

Форма обучения – очная.

Недельная нагрузка – 160 академических часов, включая все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) работы.

Режим занятий – 5 дней в неделю по 8 академических часа.

Продолжительность академического часа – 45 минут.

Общий срок обучения по программе – 4 учебные недели.

1.6. Итоговая аттестация

По результатам обучения проводится итоговая аттестация в форме **квалификационного экзамена**.

Лицам, успешно освоившим настоящую программу и сдавшим квалификационный экзамен, присваивается соответствующий разряд и выдается **свидетельство о профессии рабочего, должности служащего**.

Лицам, не прошедшим итоговую аттестацию или получившим на квалификационном экзамене оценку «неудовлетворительно», а также лицам, освоившим часть программы и (или) отчисленным из образовательной организации, выдается справка об обучении или о периоде обучения.

II. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

2.1. УЧЕБНЫЙ ПЛАН для подготовки рабочих по профессии «Промышленный альпинист»

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	Из них		Самост. работа	Форма контроля
			Теоретич. занятия	Практич. занятия		
1.	Охрана труда при работах на высоте	10	4	2	4	Устный опрос/ собеседования
1.1	Нормативные правовые и технические акты по охране труда при работе на высоте. Требования безопасности при выполнении работ на высоте.		2	-	2	
1.2	Оказание доврачебной помощи пострадавшим при работах на высоте. Организация спасательного мероприятия. Транспортировка пострадавшего.		2	2	2	
2.	Основная технология	62	20	28	14	Устный опрос/ практические задания
2.1	Требования техники безопасности работников при перемещении по конструкциям и высотным объектам		1	-	2	
2.2	Передвижение по пространственным конструкциям и объектам с применением систем канатного доступа		2	2	2	
2.3	Средства индивидуальной защиты и спецодежда		6	2	2	
2.4	Основная технология промышленного альпинизма		11	24	8	
3.	Производственное обучение	80	-	80	-	Производственная характеристика
4.	Итоговая аттестация	8	4	4	-	Квалификационный экзамен
ИТОГО:		160	28	114	18	

2.2. Календарный учебный график по программе для подготовки рабочих по профессии «Промышленный альпинист»

№ п/п	Наименование циклов дисциплин, профессиональных модулей, практик	Срок обучения				Всего часов
		Недели				
		1	2	3	4	
1.	Охрана труда при работах на высоте	10				10
2.	Основная технология	30	32			62
3.	Производственное обучение		8	40	32	80
4.	Итоговая аттестация (квалификационный экзамен)				8	8
Всего часов в неделю:		40	40	40	40	160

2.3. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНЫХ ПРЕДМЕТОВ, КУРСОВ, ДИСЦИПЛИН (МОДУЛЕЙ)

Раздел 1. Охрана труда при работах на высоте

№ п/п	Наименование тем	Всего часов	Аудиторная работа		Самост. работа
			Теоретич. занятия	Практич. занятия	
1.	Нормативные правовые и технические акты по охране труда при работе на высоте. Требования безопасности при выполнении работ на высоте.	4	2	-	2
2.	Оказание доврачебной помощи пострадавшим при работах на высоте. Организация спасательного мероприятия. Транспортировка пострадавшего.	6	2	2	2
Итого:		10	4	2	4

Раздел 1.1. Нормативные правовые и технические акты по охране труда при работе на высоте. Требования безопасности при выполнении работ на высоте

Причины профессионального травматизма. Виды и классификация несчастных случаев (травм) полученных во время проведения работ на высоте. Порядок передачи информации о произошедших несчастных случаях. Причины профессиональны заболеваний и их классификация. Методы и средства предупреждения несчастных случаев и профессиональных заболеваний: назначение ответственных лиц, предварительный осмотр рабочего места, разработка необходимой документации для организации и проведения работ на высоте, подбор и применение средств индивидуальной и коллективной защиты, систем обеспечения безопасности работ на высоте.

Требования к работникам при работе на высоте. Условия и порядок допуска сотрудников к работам на высоте. Обучение методам и приемам выполнения работ на высоте с применением систем и методов канатного доступа. Стажировка сотрудников.

Раздел 1.2. Оказание доврачебной помощи пострадавшим при работах на высоте. Организация спасательного мероприятия. Транспортировка пострадавшего

Нормативно-правовые основы охраны здоровья граждан. Оказание первой помощи пострадавшим при неотложных состояниях и мероприятия по спасению жизни. Действия при аварийной ситуации на производстве. Требования к системе обеспечения безопасности работ на высоте предназначенной для спасения и эвакуации. Требования к спасательному комплекту и его применению.

Раздел 2. Основная технология

№ п/п	Наименование тем	Всего часов	Аудиторная работа		Самост. работа
			Теоретич. занятия	Практич. занятия	
1.	Требования техники безопасности работников при перемещении по конструкциям и высотным объектам	3	1	-	2
2.	Передвижение по пространственным конструкциям и объектам с применением систем канатного доступа	6	2	2	2
3.	Средства индивидуальной защиты и спецодежда	10	6	2	2
4.	Основная технология промышленного альпинизма	43	11	24	8
Итого		62	20	28	14

Раздел 2.1. Требования техники безопасности работников при перемещении по конструкциям и высотным объектам

Обеспечение безопасности работников при перемещении по конструкциям и высотным

объектам. Анкерные устройства. Жесткие и гибкие анкерные линии. Требования безопасности при перемещении с использованием жестких и гибких анкерных линий. Требования к применению систем обеспечения безопасности работ на высоте. Виды систем обеспечения безопасности работ на высоте. Требования к СИЗ и оборудованию, применяемым для обеспечения безопасности работ на высоте.

Раздел 2.2. Передвижение по пространственным конструкциям и объектам с применением систем канатного доступа

Действия перед началом работ. Осмотр и регулировка СИЗ. Способы организации страховки на рабочем месте. Организация страховки на лестнице. Организация страховки на площадках без защитных ограждений ближе 2 м от края. Способы организации страховки при перемещении по конструкциям и объектам.

Раздел 2.3. Средства индивидуальной защиты и спецодежда

Требование безопасности к СИЗ. Виды СИЗ. Требование технического регламента Таможенного союза "О безопасности средств индивидуальной защиты", утвержденным Решением Комиссии Таможенного союза от 9 декабря 2011 г. N 878. Требования ГОСТ.

2.4. Основная технология промышленного альпинизма

Тема 1. Введение

Определение понятия «промышленный альпинизм». Промышленный альпинизм как вид производственной деятельности. Международный опыт проведения работ с использованием альпинистских технологий при производстве ремонтно-строительных работ. Экономическая целесообразность применения альпинистской техники при выполнении технологических операций на высотных объектах.

Ознакомление с требованиями к профессии «промышленный альпинист».

Тема 2. Снаряжение и оборудование для выполнения технологических операций в безопасном пространстве и на высотных объектах

Канаты. Плоские капроновые ленты (стропы). Карабины (соединительные элементы). Индивидуальные страховочные системы (ИСС). Рабочие сидения-седушки. Спусковые устройства, страховочные устройства. Зажимы для канатов. Устройства для подъема по канату. Лебедки. Амортизаторы рывка. Вспомогательные приспособления.

Автономные осветительные средства.

Прочностные характеристики снаряжения. Правила хранения. Условия отбраковки. Правила приобретения и контроля снаряжения и оборудования для выполнения технологических операций на высотных объектах и в безопасном пространстве. Журналы учета спецсредств.

Обучение операциям и приемам выполнения альпинистских технологий.

Приобретение навыков пользования альпинистским снаряжением и оборудованием. Компонировка снаряжения на рабочем месте.

Отработка навыков соединения веревок, плоских лент и стальных тросов.

Тема 3. Узлы и соединения

Общие свойства и требования, предъявляемые к узлам.

Узлы для сращивания канатов («восьмерка», узел «грейп-вайн»).

Узлы для крепления канатов (узел «булинь», двойной «булинь», штыковые узлы, узел «проводник» и его модификации).

Специальные узлы (узел Прусика, узел Бахмана, узел «стремя», узел Гарда, схватывающие узлы «блэкнот»).

Соединение плоских лет. Соединение стальных канатов.
Маркировка канатов.
Обучение умению вязать узлы.
Выработка навыков вязания узлов на скорость в условиях ситуационных задач.

Тема 4. Основы страховки при работе на высоте

Организация пунктов страховки. Критерии оценки надежности точек закрепления. Крючья, закладные и распорные элементы. Блокировка двух и более точек с равномерным распределением нагрузки. Объекты трения.

Краткие сведения о напряжениях, возникающих при различных углах нагружения веревки. Расчет усилий, возникающих при рывке.

Способы обеспечения безопасности работников. Групповая и индивидуальная страховка. Динамическая страховка и способы гашения рывка при срыве работника.

Тема 5. Техника спуска и подъема по закрепленному канату

Рабочая спусковая система. Страховочная система. Закрепление канатов. Организация линейных опор. Вертикальные перила. Способы выхода на линейную опору. Применение оттяжек. Применение консолей. Завешивание инструмента и материала.

Техника активного и пассивного спуска. Работа на двух канатах. Горизонтальное перемещение по канатам. Сложные веревочные системы.

Способ подъема «грудь-нога». Способ подъема «грудь-лесенка». Способ подъема «нога-нога».

Полиспастные системы. Расчет усилий в полиспасте. Методы спуска и подъема человека и груза. Остановка груза на необходимой высоте. Сопровождение груза. Особенности работы с негабаритными грузами.

Жесткие перила. Правила закрепления.

Тема 6. Техника работы с противовесом

Физические основы работы с противовесом. Настройка противовеса. Разные методы работы с противовесом: достоинства и недостатки.

Тема 7. Передвижение по пространственным конструкциям и объектам

Горизонтальные и наклонные перила. Способы закрепления перил. Правила работы на перилах. Технические приемы организации горизонтальных перил. Натяжение канатов. Распределение нагрузок в точках закрепления.

Правила выбора места закрепления страховочного каната при выполнении технологических операций на высотных конструкциях, кровле, карнизных или фронтонных свесах и др.

Перемещение методом «мятника».

Навесные переправы. Способы организации веревочных переправ.

Техника перемещения по деревянным конструкциям и по деревьям.

Техника перемещения по вертикальным элементам металлоконструкций. Перемещение по горизонтальным балкам. Выполнение работ под площадками. Преодоление карниза. Приемы выхода под карниз на различных типах зданий. Применение подвесных платформ, складных лестниц, другого снегоборудования. Работы на наклонных поверхностях, покатных крышах, склонах. Подъем на гладкий бетонный или деревянный столб, металлическую трубу небольшого диаметра.

Канатные дороги. Область применения канатных дорог. Способы перемещения груза по горизонтальным перилам и канатным дорогам.

Тема 8. Основы техники передвижения по горному рельефу и обеспечение безопасности в горах

Опасные и вредные производственные факторы при проведении работ в горах.

Основы техники передвижения по крутым травянистым и осыпным склонам. Техника передвижения по снегу и льду. Техника передвижения по скалам.

Камнепадоопасность и ее предупреждение Лавиноопасность и ее предупреждение. Поиск пострадавшего в лавине.

Тема 9. Эвакуация пострадавшего при работе на высоте

Освобождение пострадавшего от зависания.

Спуск и подъем пострадавшего. Спуск с сопровождающим. Организация системы полиспаст, подъем пострадавшего с сопровождающим и спуск с наращиванием канатов. Тормозные спусковые системы. Страховка пострадавшего и самостраховка сопровождающего.

Особенности транспортировки в зимних условиях.

Транспортировка пострадавшего по канатной дороге.

Способы транспортировки пострадавшего подручными средствами. Перемещение пострадавшего в одиночку и вдвоем. Изготовление носилок, волокуш, саней. Перемещение пострадавшего на носилках на подъемах и спусках.

Раздел 3. Производственное обучение

№ п/п	Наименование тем	Всего часов	Аудиторная работа		Самост. работа
			Теоретич. занятия	Практич. занятия	
1.	Вводное занятие.	2	-	2	-
2.	Безопасность труда, электробезопасность и пожарная безопасность.	4	-	4	-
3.	Ознакомление с предприятием .	2	-	2	-
4.	Обучение навыкам альпинистских технологий для выполнения ремонтно-строительных работ в безопасном пространстве.	32	-	32	-
5.	Обучение основным приемам выполнения технологических операций ремонтно-строительных работ.	16	-	16	-
6.	Самостоятельное выполнение работ промышленного альпиниста.	24	-	24	-
Итого:		80	-	80	-

Тема 1. Вводное занятие

Учебно-производственные и воспитательные задачи курса. Сфера применения приобретаемых знаний и умений. Производственный труд - основа овладения практическими навыками и умениями.

Содержание труда, этапы профессионального роста. Значение соблюдения трудовой и технологической дисциплины в обеспечении качества выполняемых работ.

Ознакомление обучающихся с режимом проведения и формами организации учебно-тренировочных занятия, правилами внутреннею распорядка.

Ознакомление учащихся с рабочим местом, порядком получения и хранения альпинистского снаряжения, инструмента, приспособлений, средств индивидуальной защиты и спецодежды.

Тема 2. Безопасность труда, электробезопасность и пожарная безопасность

Типовая инструкция по охране труда. Виды и причины травматизма. Мероприятия по предупреждению травм. Оказание первой помощи при получении травм.

Электробезопасность. Причины и виды поражения электрическим током. Требования безопасности при работе с электроинструментом.

Правила пользования защитными средствами. Оказание доврачебной помощи при поражении человека электрическим током.

Пожарная безопасность. Причины пожаров на учебно-тренировочных участках. Правила поведения при пожаре. Пользование ручными средствами пожаротушения. Правила пользования огнетушителями. Оказание первой помощи при ожогах. Вызов пожарной команды.

Тема 3. Ознакомление с предприятием

Ознакомление со структурой и характером работы предприятия. Ознакомление с работой служб предприятия.

Экономические показатели работы предприятия. Ознакомление обучающихся с характером работы промышленного альпиниста.

Ознакомление обучающихся с учебно-тренировочным участком и видами работ, выполняемых работником данной профессии в процессе трудовой деятельности.

Ознакомление с оборудованием, инструментом и приспособлениями, применяемыми в процессе выполнения учебных работ.

Ознакомление с квалификационной характеристикой и программой производственного обучения в учебной мастерской и на полигоне, сферой применения приобретаемых знаний и умений.

Инструктаж по организации рабочего места и безопасности труда в процессе обучения на учебно-тренировочном участке.

Расстановка обучающихся по рабочим местам.

Тема 4. Обучение навыкам альпинистских технологий для выполнения ремонтно-строительных работ в безопасном пространстве

Инструктаж по содержанию занятий и безопасности труда на рабочем месте.

Ознакомление обучающихся с инструментом, приспособлениями, материалами и механизмами для выполнения технологических операций на высотных объектах.

Организация рабочего места промышленного альпиниста на различных стадиях и видах выполнения ремонтно-строительных работ.

Ознакомление с технологическими картами и картами трудовых процессов, основными видами ремонтно-строительных и других работ, предусмотренных квалификационной характеристикой.

Обучение обращению с ручным инструментом и приспособлениями.

Обучение приемам выполнения основных ремонтно-строительных и других технологических операций, применяемых при выполнении работ с использованием альпинистских технологий: выполнение малярных работ: заделка межпанельных стыков; ремонт облицовки архитектурных элементов; ремонт кровель, наружного организованного водоотвода: частичное остекление и мойка окон; покрытие различных поверхностей антикоррозийными материалами; выполнение работ по очистке фасадов зданий и строительных конструкций; выполнение слесарно-монтажных работ с использованием электрифицированного инструмента и др. технологические операции.

Обучение методам проведения ревизии, осмотров и выявления дефектов на высотных конструкциях, в том числе с использованием методов инструментального контроля.

Расшифровка дефектов по результатам контроля и осмотров. Оформление документации о выявленных дефектах и нарушениях.

Обучение соблюдению технологии выполняемых работ, правилам технической эксплуатации и ухода за оборудованием, приспособлениями, инструментом.

Тема 5. Обучение основным приемам выполнения технологических операций ремонтно-строительных работ

Инструктаж по содержанию занятий, организации рабочего места и безопасности труда при обучении навыкам альпинистских технологий.

Ознакомление с инструкциями, техническими и правовыми актами высотно-верхолазных работ.

Ознакомление с оснащением тренировочного участка, подъемно-спусковым оборудованием и снаряжением промышленного альпиниста.

Обучение операциям и приемам выполнения альпинистских технологий.

Приобретение навыков пользования альпинистским снаряжением и оборудованием. Компонировка снаряжения на рабочем.

Отработка навыков соединения канатов, плоских лент. Обучение умению вязать узлы.

Выработка навыков вязания узлов на скорость в условиях ситуационных задач.

Организация страховки при работе на высоте. Организация групповой страховки. Передвижение с применением веревочных перил для страховки работников.

Организация индивидуальной страховки. Закрепление спусковых и страховочных канатов в верхней рабочей зоне. Действия по организации динамической страховки.

Техника спуска по канату. Выход за перегиб крыши, здания, сооружения.

Активный спуск по канату.

Применение тормозных устройств и специальных узлов. Работа на карнизах. Попадание в помещения здания и на балконы.

Пассивный спуск с применением каната и тормозных устройств.

Организация спуска с помощью стального каната.

Применение блок-тормоза, лебедки, зажимов и т.п.

Спуск с применением оттяжек. Применение консолей.

Техника подъема по закрепленному канату. Подъем по закрепленному канату способом «грудь-нога», способом «грудь-лесенка», способом «нога-нога».

Подъем персонала и грузов с помощью полиспастов. Налаживание полиспастных систем. Полиспаст Мунтера. Полиспаст-качалка.

Техника работы с противовесом. Упражнения по применению разных методов работы с противовесом.

Передвижение по пространственным конструкциям. Передвижение по горизонтальным и наклонным балкам разного диаметра и формы сечения.

Подъем по вертикальным балкам разного диаметра с помощью стремян.

Работа на нижних поверхностях площадок и иод карнизом.

Ознакомление с подъемно-спусковым оборудованием. Упражнения по освоению способов строповки грузов. Определение объема, массы транспортируемого груза. Упражнения в регулировке грузов во время подъема и спуска. Упражнения в сигнализации и командах во время перемещения груза (в вертикальном и горизонтальном направлении) с применением простых грузоподъемных средств управляемых с земли (ручные и механические лебедки, тали и др.).

Транспортировка пострадавших при работе на высоте. Отработка навыков по освобождению пострадавшего от зависания. Укладка пострадавшего. Спуск и подъем пострадавшего.

Решение ситуационных задач.

Подготовка пострадавшего к транспортировке на носилках.

Спуск пострадавшего на носилках с сопровождающим.

Подъем пострадавшего на носилках с сопровождающим.

Спуск и подъем пострадавшего с сопровождающим без носилок.

Автономный спуск спасателей и пострадавшего.

Транспортировка пострадавшего по наклонной канатной дороге.

Тема 6. Самостоятельное выполнение работ промышленного альпиниста

Инструктаж по безопасности труда на рабочем месте промышленного альпиниста в соответствии с правилами по охране труда при работе на высоте.

Самостоятельное выполнение в составе бригады всего комплекса ремонтно-строительных и других видов работ в безопасном пространстве с применением альпинистских технологий, предусмотренных квалификационной характеристикой, с применением передовых высокопроизводительных приемов и методов труда.

Работы выполняются под наблюдением инструктора производственного обучения с соблюдением установленных норм времени и технических условий выполняемых работ.

III. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1. Основные материально-технические условия

Для подготовки обучающихся в организации используются учебные кабинеты, в том числе компьютерный, для проведения теоретических занятий и самостоятельной работы; специально оборудованный учебно-тренировочный класс для демонстрации оборудования и отработки первичных практических навыков; производственные площадки для проведения практического и производственного обучения (по договорам взаимного сотрудничества с организациями-заказчиками).

Для проведения практических занятий имеется специальное оборудование и средства индивидуальной защиты от падения с высоты.

Программа практического обучения предусматривает выполнение учебно-практических работ с применением новой техники и технологии, с использованием передовых приемов, обеспечивающих формирование основ профессионального мастерства обучающегося. Обучающиеся после показа учебного материала инструктором, самостоятельно выполняют упражнения с соблюдением мер безопасности.

Сведения об условиях проведения аудиторных занятий и учебной практики, а также об используемом оборудовании и информационных технологиях

Наименование специализированных помещений, кабинетов, площадок	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
Учебный класс №1 (офис 4, г. Новосибирск, ул. Зыряновская, (55) Договор аренды	Теоретические занятия Практические занятия Самостоятельная работа Консультации	Учебные столы, стулья, доска настенная магнитная, флипчарт. Мультимедийный проектор, экран, колонки, звуковая аппаратура, фотоаппарат, видеокамера, принтер, ноутбуки с доступом к сети Интернет. Плакаты учебные, демонстрационные витрины с оборудованием, система анкерных точек для практических занятий, манекен медицинский реанимационный «Максим», аптечка. Снаряжение для проведения практических занятий (привязи, каски, стропы (усы), страховочные устройства, спусковые устройства, зажимы, карабины, ролики, вертлюг, стропорез, полиспаст, спасательный комплект, анкерная пластина, сумка для инструмента, фонари налобные, ЕХО, дюралевое кольцо, страховочное устройство втягивающего типа, трипод (для спасательных работ в колодцах), система для работы на электрических линиях). Учебно-методические пособия, справочники СИЗ, учебно-справочная литература. Электронные сборники учебной и справочной литературы. Кондиционер, кулер, видеонаблюдение.
Учебный класс №2 (офис 5, г. Новосибирск, ул. Зыряновская, (55) Договор аренды	Теоретические занятия Практические занятия Самостоятельная работа Консультации	Учебные столы, стулья, доска настенная магнитная, флипчарт. Мультимедийный проектор, экран, принтер, ноутбуки с доступом к сети Интернет. Плакаты учебные, полки и столы для демонстрации оборудования и образцов изделий. Учебно-методические пособия, наглядные пособия, учебно-справочная литература. Электронные сборники учебной и справочной литературы. Кулер, видеонаблюдение.

<p>Учебный класс №3 (офис 10, г. Новосибирск, ул. Зырянская, (55) Договор аренды</p>	<p>Теоретические занятия Практические занятия Самостоятельная работа Консультации</p>	<p>Учебные столы, стулья, доска настенная магнитная, флипчарт. Мультимедийный проектор, экран, принтер, ноутбуки с доступом к сети Интернет. Плакаты учебные, полки и столы для демонстрации оборудования и образцов изделий. Учебно-методические пособия, наглядные пособия, учебно-справочная литература. Электронные сборники учебной и справочной литературы. Кулер, видеонаблюдение.</p>
<p>Производственные помещения по адресу организации-заказчика Документы о прохождении практики</p>	<p>Производственное обучение</p>	<p>Производственные объекты.</p>

3.2. Требования к условиям реализации учебной программы

Образовательная деятельность обучающихся предусматривает следующие виды учебных занятий и учебных работ: лекции, практические занятия, консультации и другие виды учебных занятий и учебных работ, определенные учебным планом.

С целью формирования и развития профессиональных компетенций обучающихся, на теоретических и практических занятиях применяется специальное оборудование и средства индивидуальной и коллективной защиты от падения с высоты.

Процесс обучения правильному использованию средствами индивидуальной защиты (далее – СИЗ), инструментом и техническим инструментом, обеспечивающим безопасность, сопровождается демонстрацией оборудования и снаряжения (привязи, каски, стропы (усы), страховочные устройства, спусковые устройства, зажимы, карабины, ролики, вертлюг, стропорез, полиспаг, спасательный комплект, анкерная пластина, сумка для инструмента, фонари налобные, ЕХО, дюралевое кольцо, страховочное устройство втягивающего типа, трипод (для спасительных работ в колодцах), система для работы на электрических линиях).

Обучающиеся имеют возможность осмотреть СИЗ, изучить техническую документацию, применить СИЗ при выполнении практического упражнения.

При необходимости используются схемы, плакаты, транспаранты, слайды, диафильмы, кинофильмы и видеофильмы.

На практических занятиях по выполнению приемов по оказанию первой помощи (самопомощи) пострадавшим используются специальные тренажеры и набор средств по оказанию первой медицинской помощи.

В процессе обучения могут применяться дистанционные образовательные технологии.

Организацию самостоятельной работы по программе обучающихся обеспечивает преподаватель.

Программой предусмотрена аудиторная, под руководством преподавателя и по его заданию, и внеаудиторная самостоятельная работа.

Самостоятельно без участия преподавателя обучающиеся могут выполнять следующие виды работ:

- изучение конспекта лекций и рекомендованной лектором учебной литературы, включая информационные образовательные ресурсы (электронные учебники, электронные библиотеки и др.);
- изучение наглядных пособий, моделей и агрегатов, представленных в учебном классе или другом доступном обучающемуся месте, в том числе на производстве;

- подготовка к аудиторным занятиям (изучение литературы по заданным темам, выполнение заданий, тестирование и пр.);
 - написание докладов и рефератов;
 - изучение утвержденных экзаменационных билетов и текущий самоконтроль на базе доступных электронных обучающих тестов;
 - подготовка к промежуточной аттестации.
- Практические занятия проходят под руководством мастера производственного обучения.

3.3. Требования к педагогическому составу

Для реализации программы привлекаются штатные и внештатные преподаватели.

Для проведения лекций по теории привлекаются преподаватели, имеющие образование не ниже высшего профессионального.

Для проведения практических занятий привлекается преподаватель или мастер производственного обучения, имеющий удостоверение инструктора по промышленному альпинизму с правом проведения практического обучения.

Все преподаватели, участвующие в образовательном процессе, должны пройти подготовку и аттестацию по соответствующей группе по безопасности работ на высоте – «Работники 3 группы специалисты, проводящие обучение работам на высоте, а также члены аттестационных комиссий организаций, проводящих обучение безопасным методам и приемам выполнения работ на высоте, и работодателей».

3.4. Информационное обеспечение образовательного процесса

Для обучающихся организован доступ к учебной литературе, учебно-методическим и наглядным пособиям, имеющейся в наличии в учебном центре.

Открыт доступ к сети Интернет, к информационно-справочным и поисковым системам, предоставлена возможность доступа к электронной библиотеке методических пособий для подготовки к экзамену, выдаются материалы к лекциям в бумажном или электронном виде, что позволяет в полной мере обеспечить реализацию программы.

В учебном процессе используется необходимое программное обеспечение.

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА:

Нормативные правовые акты:

1. Постановление Минтруда РФ и Минобразования РФ от 13 января 2003 г. N 1/29 «Об утверждении Порядка обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда работников организаций»;
2. Правила по охране труда при работе на высоте (Приказ Минтруда России от 28.03.2014 N 155н «Об утверждении Правил по охране труда при работе на высоте»);
3. Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 019/2011 "О безопасности средств индивидуальной защиты", утвержденный решением Комиссии Таможенного союза от 9 декабря 2011 г. N 878.
4. СанПиН 2.2.4.3359-16 «Санитарно-эпидемиологические требования к физическим факторам на рабочих местах».
5. ПОТ РО 14000-005-98. Положение. Работы с повышенной опасностью. Организация проведения (утв. Минэкономики РФ 19.02.1998).
6. Строительные нормы и правила Российской Федерации "Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования" СНиП 12-03-2001.
7. Строительные нормы и правила Российской Федерации "Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство" СНиП12-04-2002.
8. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 12 апреля 2011 г. N 302н "Об утверждении перечней вредных и (или) опасных производственных факторов и работ,

при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования), и Порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований) работников, занятых на тяжелых работах и на работах с вредными и (или) опасными условиями труда"

9. Постановление от 24 октября 2002 года N 73 Об утверждении форм документов, необходимых для расследования и учета несчастных случаев на производстве, и Положения об особенностях расследования несчастных случаев на производстве в отдельных отраслях и организациях

10. ТР ТС- 019/2011. Технический регламент Таможенного союза. О безопасности средств индивидуальной защиты.

11. ГОСТ Р ЕН 353-1-2008 ССБТ. СИЗ от падения с высоты. Средства защиты ползункового типа на жесткой анкерной линии.

12. ГОСТ Р ЕН 353-2-2007 ССБТ. СИЗ от падения с высоты. Средства защиты от падения ползункового типа с гибкой анкерной линией.

13. ГОСТ Р ЕН 355-2008 ССБТ. СИЗ от падения с высоты. Амортизаторы.

14. ГОСТ Р ЕН 358-2008 ССБТ. СИЗ от падения с высоты. Привязи для удержания и позиционирования на рабочем месте и стропы для рабочего позиционирования.

15. ГОСТ Р ЕН 360-2008 ССБТ. СИЗ от падения с высоты. Средства защиты от падения втягивающего типа.

16. ГОСТ Р ЕН 361-2008 ССБТ. СИЗ от падения с высоты. Страховочные привязи.

17. ГОСТ Р ЕН 362-2008 ССБТ. СИЗ от падения с высоты. Соединительные элементы.

18. ГОСТ Р ЕН 363-2007 ССБТ. СИЗ от падения с высоты. Страховочные системы. Общие технические требования.

19. ГОСТ Р ЕН 813-2008 ССБТ. СИЗ от падения с высоты. Привязи для положения сидя.

20. ГОСТ Р ЕН 1496-2012 ССБТ. СИЗ от падения с высоты. Спасательные подъемные устройства. Общие технические требования. Методы испытаний.

21. ГОСТ Р ЕН 1497-2012 ССБТ. СИЗ от падения с высоты. Спасательные привязи. Общие

22. технические требования. Методы испытаний.

23. ГОСТ Р ЕН 1498-2012 ССБТ. СИЗ от падения с высоты. Спасательные петли. Общие технические требования. Методы испытаний.

24. ГОСТ Р ЕН 795/A1-2012 ССБТ. СИЗ от падения с высоты. Анкерные устройства. Общие технические требования. Методы испытаний.

25. ГОСТ Р ЕН 1891-2012 ССБТ. СИЗ от падения с высоты. Канаты с сердечником низкого растяжения. Общие технические требования. Методы испытаний.

26. ГОСТ Р ЕН 12841-2012. СИЗ от падения с высоты. Системы канатного доступа. Устройства позиционирования на канатах, Общие технические требования. Методы испытаний.

Основная литература:

1. Кондратьев О.В., Добров О.Г. Техника промышленного альпинизма. – Новосибирск, Сибирское соглашение, 2000. – 118 с. 8с. ил.

2. Тялина Л.Н., Федорова Н.В., Королев А.П. Материаловедение и технология конструкционных материалов. – Тамбов: Изд-во тамб. гос. техн. ун-та, 2008. – 100 с.

3. Балабанов И.В. Узлы. – М.: 2003. – 80 с.

4. Маслов В.И. Сварочные работы. Учебник. – М.: ИРПО. Изд. центр «Академия», 1999. – 240с.

5. Соколов И.И. Газовая сварка и резка металлов. – М.: 1975. – 317 с.

6. Захаров П.П. В помощь инструктору альпинизма Электронное издательство Soumpan, 2009. – 246 с. – (Школа альпинизма)

7. Лебедихин А.В. Основы альпинизма и скалолазания. Учебное пособие. – Екатеринбург: ГОУ ВПО УГТУ – УПИ. – 130 с.

8. Мартынов А.И. Промальп. «Промышленный альпинизм», 2-е изд., 2002. – 131 с.

9. Гофштейн А.И., Мартынов А.И. Промальп в ответах на вопросы. – М.: ТВТ Дивизион, 2005. – 112 с. – (Школа альпинизма)

10. Солнцев Ю.П. Пряжия Е.И. Материаловедение. – Санкт-Петербург: ХИМТЗДАТ, 2007

Другие учебные материалы:

1. Учебное пособие по изучению Правил по охране труда при работе на высоте.
2. Электронный сборник раздаточных материалов и образцов документов.
3. Информационно-справочные каталоги производителей СИЗ от падения с высоты (Petzl, CAMP, Tractel)
4. Мультимедийные презентации к лекционным и практическим занятиям.
5. Учебные видеоролики.
6. Экзаменационные билеты и тесты.

Программное обеспечение:

1. Операционная система Microsoft Windows.
2. Пакет офисных программ Microsoft Office.

Информационные справочные системы:

1. Справочная правовая система КонсультантПлюс.

Интернет ресурсы:

1. Конституция Российской Федерации. [Электронный ресурс]: офиц. текст. - Электрон, дан. - Программа информационной поддержки Российской науки и образования: КонсультантПлюс: Высшая школа/ справочные правовые системы. - 2016. - Режим доступа: <http://www.consultant.ru>.
2. Трудовой кодекс Российской Федерации [Электронный ресурс]: офиц. текст. - Электрон, дан. - Программа информационной поддержки Российской науки и образования: КонсультантПлюс: Высшая школа/ справочные правовые системы. <http://www.consultant.ru>
3. Сайт Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации <http://www.minstroyrf.ru/>
4. Декларация Международной организации труда «Об основополагающих принципах и правах в сфере труда» [Электронный ресурс]: декларация: [принята в г. Женева 18.06.1998]. Текст Декларации опубликован в «Российской газете» от 16.12.1998];
5. Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации [Электронный ресурс] : федер. закон Рос. Федерации от 21.11.2011 № 323-ФЗ : по состоянию на 28.12.2015. - Электрон, дан. - Программа информационной поддержки Российской науки и образования: КонсультантПлюс : Высшая школа / справочные правовые системы. - 2016. - Режим доступа : <http://www.consultant.ru/>
6. Сайты изготовителей СИЗ: <http://www.singingrock.ru;> <http://www.camp-russia.ru;> <http://kong.ru;> <http://www.netzl.ru;> <https://krok.biz;> [http://safe-tec.ru.](http://safe-tec.ru)
7. Библиотека ГОСТов: <http://vsegost.com>.
8. Блог по охране труда: www.блог-инженера.рф.
9. Федеральный портал проектов нормативных правовых актов: <http://regulation.gov.ru>
10. Состояние условий труда работников организаций по отдельным видам экономической деятельности по Российской Федерации: <http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstatmain/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/4e01b6804fb6c7649e3cff6be9e332ec>

IV. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ

4.1. Формы аттестации

Для определения степени усвоения обучающимися учебного материала в процессе обучения проводится текущий контроль – устный опрос, собеседования.

Промежуточный контроль проводится в форме тестирования, зачета (выполнение практических заданий), заполнения производственной характеристики.

Оценка результатов обучения и качества освоения программы осуществляется итоговой аттестационной комиссией в форме квалификационного экзамена (итоговая аттестация).

К итоговой аттестации допускаются лица, выполнившие требования, предусмотренные программой и успешно прошедшие все промежуточные аттестационные испытания.

Итоговая аттестация проводится в сроки, предусмотренные учебным планом и календарным графиком учебного процесса.

Квалификационный экзамен включает в себя практическую квалификационную работу и проверку теоретических знаний в пределах квалификационных требований, указанных в ЕТКС.

4.2. Оценочные материалы

Оценочные материалы являются примерными, их содержание при необходимости может корректироваться преподавателем образовательного учреждения, рассматриваться методической комиссией и утверждаться директором образовательного учреждения.

Примерные тесты экзамена:

1. Обязательно ли ответственному исполнителю находиться на рабочем месте с момента допуска бригады к работе?

- а) нет, ответственный исполнитель должен проверить состав бригады и указать места и виды выполняемых работ, по окончании рабочей смены вывести бригаду с места производства работ
- б) должен постоянно находиться на рабочем месте и осуществлять непрерывный контроль за работой членов бригады
- в) нет, если назначит вместо себя другого члена бригады
- г) постоянно находиться на рабочем месте обязан только ответственный руководитель

2. В каких случаях применяется система канатного доступа?

- а) для подъёма и спуска по вертикальной плоскости (более 90° к горизонту).
- б) для подъёма и спуска по вертикальной плоскости (более 70° к горизонту).
- в) для подъёма и спуска по наклонной плоскости (более 20° к горизонту).
- г) для подъёма и спуска по наклонной плоскости (более 30° к горизонту).
- д) для работ в без опорном пространстве
- е) для подъёма и спуска по наклонной лестнице

3. Разрешено ли использование безлямочных предохранительных поясов для остановки падения?

- а) разрешено
- б) запрещено
- в) разрешается, если это прописано в ППР
- г) разрешается, если привязь сертифицирована

4. Что должно быть нанесено на всех средствах коллективной и индивидуальной защиты?

- а) дата выдачи средств защиты
- б) дата окончания срока использования
- в) долговременные маркировки
- г) дата последней проверки
- д) все выше перечисленное

5. Какая точка на страховочной привязи предназначена для соединения со страховочным устройством?

- а) точка «А» на груди

- б) точка «D» на поясе
- в) обе точки

6. Что обязан рабочий-член бригады?

- а) получить наряд-допуск на производство работ у должностного лица, выдающего наряд-допуск, о чем производится запись в журнале учета работ по наряду-допуску;
- б) уметь пользоваться СИЗ, инструментом и техническими средствами, обеспечивающими безопасность работников;
- в) ознакомиться с ППР на высоте, проектной, технологической документацией, планом мероприятий при аварийной ситуации и при проведении спасательных работ, с необходимыми для работы журналами учета и обеспечивать наличие этой документации при выполнении работ;
- г) лично производить осмотр выданных СИЗ перед каждым их использованием;
- д) уметь оказывать первую помощь пострадавшим на производстве.
- е) произвести осмотр рабочего места для выявления риска, связанного с возможным падением работника
- ж) выполнять только порученную ему работу;
- з) выявить опасные факторы
- и) осуществлять непрерывную визуальную связь, а также связь голосом или радиопереговорную связь с другими членами бригады;

7. Определите на каком расстоянии от фасада здания должны быть установлены сигнальные ограждения, если высота здания 96 м.?

- а) 32 м
- б) 7 м
- в) 10 м
- г) 12 м
- д) 15 м

8. В соответствии с какой документацией производятся работы, выполняемые на высоте без защитных ограждений?

- а) в соответствии с инструкциями по охране труда
- б) в соответствии с ППР на высоте
- в) в соответствии с нарядом-допуском
- г) в соответствии с приказом руководителя организации

9. Каким требованиям должны отвечать анкерные линии, канаты или стационарные направляющие конкретных конструкций?

- а) требованиям, предъявляемым в ППР, с учетом специфики выполняемых работ
- б) требованиям, предъявляемым в наряде-допуске
- в) требованиям инструкции предприятия-изготовителя, определяющих специфику их применения, установки и эксплуатации

10. Как должна быть направлена нагрузка на карабин, чтобы он имел наибольшую прочность:?

- а) неважно, главное чтобы был замуфтован
- б) вдоль своей наименьшей стороны
- в) для сертифицированного карабина это неважно
- г) вдоль своей наибольшей стороны.

Примерные практические задания:

- 1) спуск и подъём по канатам;
- 2) переход с одной пары веревок на другую пару;
- 3) прохождение узла (повреждения) на основном и страховочном канате при спуске и на

подъёме;

4) спасательные работы.