



ПРИНЯТО:

**Решением Педагогического совета
НЧОУ ДПО «УЭЦ «СТРОИТЕЛЬ»**

Протокол № 1 от 10 января 2023г

УТВЕРЖДАЮ:

**Генеральный директор
НЧОУ ДПО «УЭЦ «СТРОИТЕЛЬ»**

А.В. Прикмета



**СБОРНИК
рабочих программ
профессионального обучения рабочих
(подготовка, переподготовка и повышение квалификации)**

Профессия – Промышленный альпинист

Квалификация – 5-7-й разряды

СОДЕРЖАНИЕ

№ пп	Наименование	Стр.
1.	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ	3
2.	УЧЕБНЫЕ ПЛАНЫ И РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ РАЗДЕЛОВ (МОДУЛЕЙ)	12
3.	ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	54
4.	ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ	58
5.	ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ	58
6.	ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ	58

1. Общая характеристика программы

Настоящая программа для профессиональной подготовки, переподготовки и повышения квалификации по профессии «Промышленный альпинист» разработана в соответствии требованиям Федерального закона от 29.12.2012 № 273 «Об образовании в Российской Федерации», Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения, утвержденного Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 26.08.2020 № 438; Приказа Минтруда России от 16 декабря 2020г. № 911Н "Об утверждении профессионального стандарта "Специалист в сфере промышленной безопасности" (Зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации 27 января 2021 года, регистрационный № 62249); Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих народного хозяйства, раздела «Профессии рабочих, общие для всех отраслей народного хозяйства», вып.1 §277А; п.137.1 Перечня профессий рабочих, должностей служащих (Профессии рабочих. Профессии общие для всех отраслей экономики), утвержденного приказом Минобрнауки России от 02.07.2013 № 513; Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ, утвержденного Министерством образования и науки Российской Федерации 23.08.2017 № 816.

В программу включены: квалификационные характеристики, планируемые результаты обучения, учебный план, календарный учебный график, организационно-педагогические условия, рабочие программы обучения для профессиональной подготовки новых рабочих на 5 разряд, для переподготовки на 5, 6 7 разряд и повышения квалификации на 6, 7 разряды даны учебные планы, экзаменационные билеты и список литературы.

Квалификационные характеристики составлены в соответствии с Единым тарифно-квалификационным справочником работ и профессий рабочих (выпуск 1, раздел «Профессии рабочих. Профессии общие для всех отраслей народного хозяйства»).

К концу обучения каждый обучающийся должен уметь самостоятельно выполнять все работы, предусмотренные квалификационной характеристикой, в соответствии с техническими условиями и нормами, установленными на предприятии.

КВАЛИФИКАЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Профессия – Промышленный альпинист

Квалификация: 5 разряд

Промышленный альпинист **5** разряда должен **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 беспорном пространстве с использованием альпинистского снаряжения, элементов конструкций и горного рельефа.

Характеристика работ

Выполнение технологических операций в беспорном 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. Проведение ревизий, осмотров и выявление дефектов высотных конструкций. Покрытие различных поверхностей антикоррозионными материалами. Производство малярных работ. Реставрация уникальных архитектурных объектов, храмов, памятников, куполов, стел, фасадов зданий и сооружений. Ремонт облицовки, архитектурных элементов и украшений, балконов, карнизов, кровель ливнеотводов и др. с применением грузоподъемных механизмов: лебедок, талей, гиней. Заделка межпанельных стыков, замена водосточных труб, мойка окон. Оборка горных склонов около автомобильных и железных дорог, удаление или закрепление опасных, свободно лежащих камней в зонах производственной деятельности. Монтаж и демонтаж подъемно-спускового оборудования. Обеспечение лавинной и камнепадной безопасности при проведении экспедиций и экскурсий в труднодоступные горные районы. Обеспечение противолавинных мероприятий. Выполнение работ по обеспечению безопасности деятельности на горном рельефе при съемках фильмов, проведении массовых мероприятий и т.п.

Квалификация: 6 разряд

Промышленный альпинист **6** разряда должен **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 безопорном пространстве с использованием альпинистского снаряжения, элементов конструкций и горного рельефа.

Характеристика работ

Выполнение технологических операций в безопорном 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. Проведение ревизий, осмотров и выявление дефектов высотных конструкций. Покрытие различных поверхностей антикоррозионными материалами. Производство малярных работ. Реставрация уникальных архитектурных объектов, храмов, памятников, куполов, стел, фасадов зданий и сооружений. Ремонт облицовки, архитектурных элементов и украшений, балконов, карнизов, кровель ливнестоков и др. с применением грузоподъемных механизмов: лебедок, талей, гиней. Заделка межпанельных стыков, замена водосточных труб, мойка окон. Оборка горных склонов около автомобильных и железных дорог, удаление или закрепление опасных, свободно лежащих камней в зонах производственной деятельности. Монтаж и демонтаж подъемно-спускового оборудования. Обеспечение лавинной и камнепадной безопасности при проведении экспедиций и экскурсий в труднодоступные горные районы. Обеспечение противолавинных мероприятий. Выполнение работ по обеспечению безопасности деятельности на горном рельефе при съемках фильмов, проведении массовых мероприятий и т.п.

При выполнении газо- или электросварочных работ, плазменной резки, торкретирования на высоте совместно с экипажами вертолетов - 6-й разряд.

Квалификация: 7 разряд

Промышленный альпинист **7** разряда должен **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 беспорном пространстве с использованием альпинистского снаряжения, элементов конструкций и горного рельефа.

Характеристика работ

Выполнение технологических операций в беспорном 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. Проведение ревизий, осмотров и выявление дефектов высотных конструкций. Покрытие различных поверхностей антикоррозионными материалами. Производство малярных работ. Реставрация уникальных архитектурных объектов, храмов, памятников, куполов, стел, фасадов зданий и сооружений. Ремонт облицовки, архитектурных элементов и украшений, балконов, карнизов, кровель ливнестоков и др. с применением грузоподъемных механизмов: лебедок, талей, гиней. Заделка межпанельных стыков, замена водосточных труб, мойка окон. Оборка горных склонов около автомобильных и железных дорог, удаление или закрепление опасных, свободно лежащих камней в зонах производственной деятельности. Монтаж и демонтаж подъемно-спускового оборудования. Обеспечение лавинной и камнепадной безопасности при проведении экспедиций и экскурсий в труднодоступные горные районы. Обеспечение противолавинных мероприятий. Выполнение работ по обеспечению безопасности деятельности на горном рельефе при съемках фильмов, проведении массовых мероприятий и т.п.

При выполнении работ с применением электронно-цифровых комплексов, радиодальномеров, магнитометров, гиротеодолитов, лазерных отражателей и приборов с источниками радиоактивного излучения - 7-й разряд.

ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И КОМПЕТЕНЦИИ

Виды профессиональной деятельности и профессиональные компетенции выпускника представлены в таблице 1.

Таблица 1

Код	Наименование
ВПД 1	Приобретение профессиональных компетенций по профессии «Промышленный альпинист», овладение видом профессиональной деятельности по выполнению работ на высоте с применением систем канатного доступа.
ПК 1.1	Подбор и безопасное применение соответствующих средств индивидуальной защиты
ПК 1.2	Организация систем обеспечения безопасности и систем канатного доступа
ПК 1.3	Безопасное перемещение в опорном и безопорном пространстве
ПК 1.4	Организация простых, сложных полиспастов для подъема груза и проведения спасательных работ

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОППО

Результаты освоения ОППО определяются приобретенными слушателем компетенциями, т. е. его способностью применять знания, умения и личностные качества в соответствии с видами профессиональной деятельности, а также при необходимости, успешно продолжить образование, оперативно освоить специфику требований на рабочем месте или овладеть смежными профессиями.

Трудовые действия:

- Выполнять технологические операции в безопорном 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.
- Выполнение газо- или электросварочных работ, плазменной резки, торкретирования на высоте совместно с экипажами вертолетов
- Проведение ревизий, осмотров и выявление дефектов высотных конструкций
- Покрытие различных поверхностей антикоррозионными материалами
- Производство малярных работ

- Реставрация уникальных архитектурных объектов, храмов, памятников, куполов, стел, фасадов зданий и сооружений
- Ремонт облицовки, архитектурных элементов и украшений, балконов, карнизов, кровель, ливнепроводов с применением грузоподъемных механизмов: лебедок, талей, гиней
- Заделка межпанельных стыков, замена водосточных труб, мойка окон
- Оборка горных склонов около автомобильных и железных дорог, удаление или закрепление опасных, свободно лежащих камней в зонах производственной деятельности
- Монтаж и демонтаж подъемно-спускового оборудования
- Обеспечение лавинной и камнепадной безопасности при проведении экспедиций и экскурсий в труднодоступные горные районы
- Обеспечение противолавинных мероприятий
- Выполнение работ по обеспечению безопасности деятельности на горном рельефе при съемках фильмов, проведении массовых мероприятий

Необходимые умения:

- Использовать информационные справочно-правовые базы
- Анализировать законодательство Российской Федерации в сфере промышленной безопасности, включая требования, регламентирующие выполнение производственного контроля
- 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, ливнепроводы и др. с применением грузоподъемных механизмов: лебедок, талей, гиней
- Заделывать межпанельные стыки, заменять водосточные трубы, 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

Необходимые знания:

- Федеральные законы и нормативные правовые акты Российской Федерации в области промышленной безопасности, технического регулирования
- Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности
- Нормативные правовые акты Российской Федерации в области охраны труда,

пожарной, электрической и экологической безопасности

- Проектная (конструкторская) и эксплуатационная документация на технические устройства
- Правила предоставления декларации промышленной безопасности
- Градостроительный кодекс Российской Федерации
- Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях
- Требования охраны труда и пожарной безопасности
- 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 беспорном пространстве с использованием альпинистского снаряжения, элементов конструкций и горного рельефа.

Категория слушателей: лица, уже имеющие профессию рабочего, профессии рабочих или должность служащего, должности служащих, в том числе и с ограниченными возможностями здоровья.

1.4. Продолжительность (объем) обучения: по программе профессиональной подготовки – 62 ак. часа, по программе профессиональной переподготовки – 40 ак. часов, по программе повышения квалификации – 24 ак. часов, краткосрочные курсы – от 8 ак. часов.

Сроки начала и окончания профессионального обучения определяются в соответствии с договором об оказании образовательных услуг, календарным учебным графиком. Образовательная деятельность по программе профессионального обучения организуется в соответствии с расписанием занятий или индивидуальным учебным планом.

1.5. Форма обучения

Очная, очно-заочная, заочная, с использованием методов электронного

обучения и дистанционных образовательных технологий в учебной группе и/ или по индивидуальному учебному плану. Допускается сочетание различных форм получения образования и форм обучения. Обучение по индивидуальному учебному плану, в том числе ускоренное обучение, в пределах осваиваемой программы осуществляется в порядке, установленном локальными нормативными актами НЧОУ ДПО «УЭЦ «Строитель». При прохождении профессионального обучения в соответствии с индивидуальным учебным планом его продолжительность может быть изменена с учетом особенностей и образовательных потребностей конкретного обучающегося.

Режим занятий, как правило, 8-9 часов в день, включая теоретическое и практическое обучение, самостоятельную работу.

Практическое обучение на производстве осуществляется в пределах рабочего времени и графика работы обучающегося в соответствии с рабочим учебным планом программы практического обучения. Количество часов, отводимых на изучение отдельных модулей программы, последовательность их изучения в случае необходимости можно изменять в пределах общего количества учебного времени.

При реализации программы предусмотрена промежуточная аттестация обучающихся, в том числе в форме проверки знаний, необходимых для допуска к определенным видам работ. Формы, периодичность и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся устанавливаются НЧОУ ДПО «УЭЦ «Строитель» самостоятельно.

Обучение по программе завершается итоговой аттестацией в форме квалификационного экзамен с целью определения соответствия полученных знаний, умений и навыков программе профессионального обучения и установления на этой основе лицам, прошедшим профессиональное обучение, квалификационных разрядов, классов, категорий по соответствующим профессиям рабочих, должностям служащих (при наличии таких разрядов, классов, категорий). Квалификационный экзамен проводится в экзаменационной (аттестационной) комиссии НЧОУ ДПО «УЭЦ «Строитель». К проведению квалификационного экзамена привлекаются представители работодателей, их объединений, профильных организаций.

Квалификационный экзамен включает в себя практическую квалификационную работу и проверку теоретических знаний в пределах квалификационных требований, указанных в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартов по соответствующим профессиям рабочих, должностям служащих. Формы проведения квалификационного экзамена устанавливаются в соответствии с Положением об итоговой аттестации и Положением о профессиональном обучении. Квалификационная комиссия

учитывает результаты теоретического и практического обучения, заключение по выполнению практической квалификационной работы обучающегося по выполнению работ на высоте с применением систем канатного доступа, вида профессиональной деятельности. Решение комиссии сообщается слушателю сразу же после сдачи квалификационного экзамена. Комиссия составляет протокол в одном экземпляре, в которой проставляется оценка и дается рекомендация о присвоении квалификационного разряда, а также решение о выдаче свидетельства о профессии рабочего и удостоверения о повышении квалификации.

Лицам, не прошедшим итоговую аттестацию или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть основной программы профессионального обучения и (или) отчисленным из организации, осуществляющей образовательную деятельность, выдается справка об обучении или о периоде обучения по образцу, самостоятельно устанавливаемому организацией, осуществляющей образовательную деятельность.

2. УЧЕБНЫЕ ПЛАНЫ И ПРОГРАММЫ

2.1 УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Программы профессиональной подготовки по профессии «Промышленный альпинист» 5 разряд

№ п/п	Название раздела, модуля*	Количество часов			Форма контроля
		Всего, в том числе	Теоретические занятия	Практические занятия	
1.	Теоретическое обучение	38	37	1	Зачет
1.1.	Модуль 1 «Общетехнические дисциплины»	4	3	1	Промежуточная аттестация
1.2.	Модуль 2 «Специальные дисциплины»	34	34	0	Промежуточная аттестация
2	Производственное обучение	16	-	16	Зачет
2.1.	Производственная практика	16	-	16	квалификационная пробная

					работа
3	Итоговая аттестация	8			Квалификационный экзамен
	ИТОГО:			62	

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Учебные занятия организованы в течение всего календарного года, как правило, с учетом выходных и праздничных нерабочих дней в режиме 5-дневной учебной недели. Учебным годом в НЧОУ ДПО «УЭЦ «СТРОИТЕЛЬ» считается календарный год с 1 января по 31 декабря. Ежедневная учебная нагрузка составляет, как правило, 8-9 академических часов. По согласованию с заказчиком образовательных услуг допускается проведение занятий в выходные и праздничные дни, а также изменение ежедневной учебной нагрузки.

Недели	1 неделя					2 неделя				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Количество часов	8	8	8	6	8	8	8	8		
Вид занятий	ТЗ, ПЗ	ТЗ	ТЗ	ТЗ, ПА, З	ТЗ	ПП	ПП	ИА		

ТЗ – теоретические занятия

ПЗ – практические занятия

З – зачет

ПП – производственная практика

ПА – промежуточная аттестация

ИА– итоговая аттестация

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ РАЗДЕЛОВ (МОДУЛЕЙ)

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ

Программы профессиональной подготовки по профессии

«Промышленный альпинист» 5 разряд

п/п	Наименование разделов и дисциплин*	Всего часов	В том числе:		Обучение с использова	Формы контроля
			ТЗ	ПЗ		

					нием ДОТ, ЭО**	
1	Модуль 1 Общетехнические дисциплины	4	3	1	4	Промежуто чная аттестация
1.1	Общие требования промышленной безопасности и охраны труда	2	2	-	2	
1.2	Производственная санитария и охрана окружающей среды	2	1	1	2	
2	Модуль 2 Специальные дисциплины	34	32	-	34	Промежуто чная аттестация
2.1	Материаловедение и электротехника	4	4	-	4	
2.2	Основная технология промышленного альпинизма	18	18	-	18	
2.3	Основные конструктивные схемы и характеристика высотных конструкций	6	6	-	6	
2.4	Виды строительно- монтажных работ и их характеристика	2	2	-	2	
2.5	Подмости, леса и подъемно-спусковое оборудование. Техническое обслуживание оборудования и инструмента для выполнения технологических операций	2	2	-	2	
	Зачет	2	-	-	2	Тестирован ие

Итого:	38	34	2	38	
---------------	-----------	-----------	----------	-----------	--

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ

Программы профессиональной подготовки по профессии «Промышленный альпинист» 5 разряд

Модуль 1. Общетехнические дисциплины

Тема 1.1 Общие требования промышленной безопасности и охраны труда Основные термины и понятия трудового законодательства. Понятие труда и его роль в жизни общества. Общественная организация труда. Трудовое право, как одна из ведущих отраслей российского права: понятие, цели, задачи, функции. Предмет трудового права: понятие, структура. Индивидуальные трудовые отношения: понятие, признаки, субъекты, основания возникновения, содержание. Отличие от гражданско-правовых отношений. Иные непосредственно связанные с трудовыми отношения: понятие, признаки, основания возникновения. Классификация иных непосредственно связанных с трудовыми отношения. Отличие от индивидуальных трудовых отношений. Метод трудового права: понятие и особенности. Место трудового права в системе смежных отраслей российского права (трудовое право и гражданское право, трудовое право и административное право и др.). Система трудового права как отрасли права. Система трудового права как науки и учебной дисциплины. Тенденции развития трудового права. Трудовое законодательство Российской Федерации. Законодательство Российской Федерации об охране труда. Основные права и обязанности работника. Определение трудового контракта. Основные права и обязанности работодателя. Регулирование трудовых отношений. Коллективный договор.

Тема 1.2 Производственная санитария и охрана окружающей среды Основы законодательства по охране труда и промышленной безопасности. Условия труда, причины травматизма. Производственная санитария. Первая помощь при несчастных случаях. Безопасность труда во время работы промышленного альпиниста. Организация рабочего места. Средства индивидуальной защиты. Требования к оборудованию, инструменту. Работа в замкнутом пространстве. Защита органов зрения, защита от теплового излучения. Защита от вредных воздействий. Защита головы тела. Электробезопасность при выполнении работ. Требования безопасности по окончании работы. Требования к спецодежде, обуви. Меры защиты от поражения электрическим током. Средства

индивидуальной защиты. Пожарная безопасность при выполнении работ. Меры охраны окружающей среды.

Практикум по оказанию первой помощи пострадавшему.

Промежуточная аттестация по модулю I.

Модуль 2. Специальные дисциплины

Тема 2.1. Материаловедение и электротехника

2.1.1. Материаловедение

Плавление и кристаллизация металлов и сплавов. Влияние примесей и других факторов на процесс кристаллизации. Механические, физические, химические, технологические свойства металлов.

Углерод и его свойства. Структурные составляющие железоуглеродистых сплавов: аустенит, феррит, перлит, цементит, ледебурит. Диаграмма состояния железоуглеродистых сплавов. Углеродистые стали и их свойства. Влияние посторонних примесей на свойство углеродистых сталей. Классификация, маркировка и применение углеродистых сталей. Влияние примесей на структуру и свойства чугуна. Влияние графитовых включений и структуры на механические свойства чугуна. Виды чугунов, их маркировка и применение. Специальные чугуны.

Легкие сплавы. Алюминиевые сплавы на основе титана. Свойства, маркировка и применение легких сплавов. Антифрикционные сплавы. Баббиты, бронзы и чугуны. Требования, предъявляемые к подшипниковым сплавам.

Общие сведения, абразивный инструмент. Пластмассы. Виды пластмасс: терморезистивные и термопластичные пластмассы. Способы переработки пластмасс и их применение в автомобильном машиностроении и ремонтном производстве. Прокладочные материалы: кожа, фибра, войлок, бумага, картон, паронит, клингерит, пробка, асбометаллические прокладки и кольца, их характеристика, применение, свойства.

Назначение лакокрасочных материалов и требования к покрытиям из них. Способы получения, строения и классификация лакокрасочных покрытий. Компоненты лакокрасочных материалов. Маркировка лакокрасочных материалов и покрытий. Мастики и материалы для ухода за покрытиями.

Кровельные материалы. Кровельные материалы для устройства рулонной кровли, штучные кровельные материалы, асбестоцементные материалы, металлические материалы и др., их виды и характеристика. Теплоизоляционные материалы. Назначение и виды теплоизоляционных материалов. Антикоррозийные, защитные и герметизирующие мастики и грунтовки, их характеристика, виды и назначение. Антисептики для защиты древесины, огнебиозащитные составы, их назначение и виды. Крепежные детали для

крепления штучных кровель (гвозди, клямеры, скобы) их характеристика. Элементы крепления наружного организованного водоотвода (штыри с хомутами), их виды и способы крепления. Растворы и жидкости для мытья окон, их виды и характеристика. Смазочные материалы, их виды и применение. Обтирочные материалы.

2.1.2. Электротехника

Физическая сущность электричества. Постоянный ток, его получение. Единицы измерения силы тока. Магнитное поле, индукция. Магнитное, химическое и тепловое действие тока. Гальванические элементы. Аккумуляторы. Электродвижущая сила.

Основные определения и характеристики переменного тока (частота и период). Характеристика и сущность трехфазного тока, его получение, мощность. Изменение мощности трехфазного тока в зависимости от нагрузки (равномерная и неравномерная, активная, реактивная, смешанная). Область применения трехфазного тока. Роль электроэнергии в народном хозяйстве. Единая энергетическая система России.

Электрическая цепь. Электрические машины и трансформаторы. Коммутационные аппараты. Электроизмерительные приборы.

Тема 2.2. Основная технология промышленного альпинизма

2.2.1 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».

2.2.2. Snаряжение и оборудование для выполнения технологических операций в безопорном пространстве Альпинистская веревка. Трос. Плоские капроновые ленты (стропы). Карабины (соединительные элементы). Индивидуальные страховочные системы (ИСС). Рабочие сидения – седушки. Спусковые (тормозные) устройства. Зажимы для веревки и троса. Устройства для подъема по веревке. Лебедки для троса и веревки. Амортизаторы рывка. Вспомогательные приспособления. Приспособления, облегчающие работу с тросом. 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 безопорном пространстве. Журналы учета спецсредств.

2.2.3. Узлы и соединения Общие свойства и требования, предъявляемые к

узлам. Узлы для связывания веревок (прямой узел, встречный узел, брамшкотовый узел, узел «грейпвайн»). Узлы для привязывания (узел «булинь», штыковые узлы, узел «проводник» и его модификации). Специальные узлы (узел Прусика, узел Бахмана, узел «стремя», узел УИАА, узел Гарда, схватывающие узлы «блэкнот», «спасатель» для веревок одинакового диаметра). Соединение плоских лент. Соединение стальных тросов. Бухтование (маркировка) веревок.

2.2.4. 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.

2.2.5. Техника спуска и подъема по закрепленной веревке Рабочая спусковая система. Страховочная система. Закрепление веревки (троса). Навеска веревок. Вертикальные перила. Посадка на веревку. Применение оттяжек. Применение консолей. Завешивание инструмента и материала. Техника активного и пассивного спуска. Работа на двух веревках. Пересадка с веревки на веревку. 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. Организация спуска по перилам на стальном тросе различного диаметра.

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

2.2.7. Передвижение по пространственным конструкциям и объектам Горизонтальные и наклонные перила. Способы закрепления перил. Правила работы на перилах. Технические приемы организации горизонтальных перил. Натяжение веревок. Распределение нагрузок в точках закрепления. Правила выбора места закрепления страховочной веревки при выполнении технологических операций на высотных конструкциях, кровле, карнизных или фронтонных свесах и др. Горизонтальное перемещение человека "маятником". "Маятник" на двойной веревке. Навесные переправы. Способы организации веревочных переправ. Техника лазания по деревянным конструкциям и по деревьям. Техника лазания по вертикальным элементам металлоконструкций. Перемещение по горизонтальным балкам. Выполнение работ под площадками.

Преодоление карниза. Приемы ухода под карниз на различных типах зданий. Применение подвесных платформ, складных лестниц, другого спецоборудования. Работы на наклонных поверхностях, скатах крыш, 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.

2.2.8. 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.

2.2.9. Эвакуация пострадавшего при работе на высоте Освобождение пострадавшего от зависания. Укладка пострадавшего при работе на высоте. Спуск и подъем пострадавшего. Спуск пострадавшего на одинарной и двойной веревке. Спуск с сопровождающим. Организация системы полиспада, подъем пострадавшего с сопровождающим и спуск с наращиванием веревок. Тормозные спусковые системы. Страховка пострадавшего и самостраховка сопровождающего. Особенности транспортировки в зимних условиях. Транспортировка пострадавшего по канатной дороге. Способы транспортировки пострадавшего подручными средствами. Переноска пострадавшего в одиночку и вдвоем. Вязка носилок, волокуш, саней. Переноска пострадавшего на носилках на подъемах и спусках.

Тема 2.3. Основные конструктивные схемы и характеристика высотных конструкций Общие сведения о зданиях и сооружениях. Жилые, общественные и производственные здания. Транспортные, гидротехнические, водохозяйственные, спортивно-оздоровительные и др. сооружения. Сооружения связи и электропередачи. Промышленные трубы и др. Основные архитектурно-конструктивные элементы зданий и сооружений. Несущие и ограждающие конструкции жилых и общественных зданий. Металлоконструкции. Деревянные конструкции. Быстровозводимые конструкции. Элементы конструкций (каркасы, балки, перекрытия, окна, фасады и др.). Обустройство кровель. Формы крыш. Особенности сплошного остекления. Чердачные помещения. Устройство наружного организованного водоотвода. Элементы крепления звеньев водосточной трубы, водоприемной воронки. Общие сведения о печах и котельных. Дымоходы. Системы вентиляции и кондиционирования. Конструктивные и прочностные особенности элементов зданий, сооружений, конструкций, на которых проводятся высотные работы. Напряжения в конструкциях. Несущая

способность. Механические воздействия. Понятие силы и напряжения. Понятия прочности и деформации конструкции. Изгиб, сжатие, растяжение, кручение. Разрушающие нагрузки. Условия безопасной работы элементов высотных конструкций. Методы и способы оценки и контроля материалов и конструктивных элементов зданий и сооружений, разрушающихся под действием внешних сил, агрессивных сред, влаги и др. Конструктивные схемы высотных сооружений. Способы и виды основных монтажных соединений конструктивных элементов высотных сооружений. Сварные соединения, болтовые соединения, заклепочные соединения, соединения сборных железобетонных элементов каркасных зданий и др. Краткая характеристика основных видов монтажных соединений.

Тема 2.4. Виды строительного-монтажных работ и их характеристика

Понятие о строительных процессах и работах. Процесс строительства (возведения), объекта. Строительный процесс, строительная операция, их характеристика. Назначение строительных процессов: основные, вспомогательные, транспортные. Виды строительного-монтажных работ. Основные общестроительные работы: земляные работы, свайные работы, каменные работы, бетонные и железобетонные работы, работы по монтажу конструкций, плотничные и столярные работы, кровельные работы, отделочные работы, их краткая характеристика и назначение. Основные виды специальных работ: монтажные работы по устройству силовых, осветительных, телефонных и др. проводок, монтаж санитарно-технических систем и приборов, монтаж лифтов, шахт, специальных конструкций и др. Назначение и краткая характеристика специальных работ. Требования к качеству выполняемых работ. Комплексная механизация и автоматизация строительных процессов.

Тема 2.5. Подмости, леса и подъемно-спусковое оборудование. Техническое обслуживание оборудования и инструмента для выполнения технологических операций

2.5.1. Подмости, леса и подъемно-спусковое оборудование. Подъемно-спусковое оборудование, подмости, леса, люльки, смотровые тележки, применяемые при ремонтно-строительных работах с применением альпинистских технологий. Основные виды унифицированных трубчатых лесов, их технические характеристики. Универсальные самоходные леса, их особенности. Устройство подвесных лесов. Строительные люльки, смотровые тележки, их типы и конструкции. 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. Правила и виды строповки при использовании подъемно-спускового оборудования. Требования к канатам. Браковка стальных канатов. Обеспечение безопасности при использовании тросового снаряжения. Требования к перильным ограждениям для страховки рабочих от падения. Правила допуска к эксплуатации приспособлений и устройств для работы на высоте.

2.5.2. Техническое обслуживание оборудования и инструмента для выполнения технологических операций Организация технического обслуживания и ремонта подъемно-спускового оборудования, приспособлений и устройств, применяемых при выполнении ремонтно-строительных работ на высотных конструкциях. Виды и периодичность проводимого обслуживания и ремонтов. Причины износа и поломок применяемого оборудования, характеристики износа. Проводимые мероприятия по предупреждению износа и отказа узлов и механизмов оборудования и устройств, обеспечение их долговечности и надежности. Уход за работающими приспособлениями и подъемно-спусковым оборудованием, поддержание их в исправном состоянии. Чистка, смазка и хранение обслуживаемого оборудования и устройств. Безопасность труда при техническом обслуживании и ремонте грузоподъемных механизмов и устройств.

Промежуточная аттестация по модулю 2.

Аттестация по теоретическому обучению (зачет).

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ПРАКТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ

Учебно-тематический план производственной практики

«Промышленный альпинист»

5 разряд (по программе профессиональной подготовки)

№ пп	Виды работ/задания	Кол-во часов
1	Знакомство с территорией предприятия, ТБ и пожарной безопасностью, правила внутреннего трудового распорядка, охраной труда	1
2	Ознакомление с выполнением технологических операций в безопасном пространстве с применением альпинистских технологий при производстве ремонтно-строительных работ на высотных конструкциях, радиотелевышках, опорах, мостах, дымовых трубах, газоходах, сводах	1

	тоннелей, ледобойных быках мостов и т.п.	
3	Ознакомление с проведением ревизий, осмотров и выявление дефектов высотных конструкций. Покрытие различных поверхностей антикоррозионными материалами. Производство малярных работ. Реставрация уникальных архитектурных объектов, храмов, памятников, куполов, стел, фасадов зданий и сооружений.	1
4	Освоение приемов и навыков ремонта облицовки, архитектурных элементов и украшений, балконов, карнизов, кровель ливнестоков и др. с применением грузоподъемных механизмов: лебедок, талей, гиней. Заделка межпанельных стыков, замена водосточных труб, мойка окон.	2
5	Оборка горных склонов около автомобильных и железных дорог, удаление или закрепление опасных, свободно лежащих камней в зонах производственной деятельности. Монтаж и демонтаж подъемно-спускового оборудования.	1
6	Освоение приемов и навыков обеспечения лавинной и камнепадной безопасности при проведении экспедиций и экскурсий в труднодоступные горные районы. Обеспечение противолавинных мероприятий.	1
7	Участие в выполнении работ по обеспечению безопасности деятельности на горном рельефе при съемках фильмов, проведении массовых мероприятий и т.п.	1
8	Пробная квалификационная работа	8
	ИТОГО	16

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Программы профессиональной подготовки по профессии «Промышленный альпинист» 5 разряд

Тема 1. Знакомство с территорией предприятия, ТБ и пожарной безопасностью, правила внутреннего трудового распорядка, охраной труда. Ознакомление с территорией предприятия, его спецификой и условиями работы. Общие требования. Обучение и проверка знаний промышленного альпиниста, а

также порядок допуска его к работе. Соблюдение требований производственных инструкций, руководств. Изучение наряда-допуска. Прохождение целевого инструктажа по охране труда. Проверка защитной одежды, средств индивидуальной защиты необходимых для производства работ.

Тема 2. Ознакомление с выполнением технологических операций 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. Выполнение технологических операций 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.

Тема 3. Ознакомление с проведением ревизий, осмотров и выявление дефектов высотных конструкций. Покрытие различных поверхностей антикоррозионными материалами. Производство малярных работ. Реставрация уникальных архитектурных объектов, храмов, памятников, куполов, стел, фасадов зданий и сооружений. Выполнение проведения ревизий, осмотров и выявление дефектов высотных конструкций. Покрытие различных поверхностей антикоррозионными материалами. Производство малярных работ. Реставрация уникальных архитектурных объектов, храмов, памятников, куполов, стел, фасадов зданий и сооружений.

Тема 4. Освоение приемов и навыков ремонта облицовки, архитектурных элементов и украшений, балконов, карнизов, кровель ливнестоков и др. с применением грузоподъемных механизмов: лебедок, талей, гиней. Заделка межпанельных стыков, замена водосточных труб, мойка окон. Выполнение ремонта облицовки, архитектурных элементов и украшений, балконов, карнизов, кровель ливнестоков и др. с применением грузоподъемных механизмов: лебедок, талей, гиней. Заделка межпанельных стыков, замена водосточных труб, мойка окон.

Тема 5. Оборка горных склонов около автомобильных и железных дорог, удаление или закрепление опасных, свободно лежащих камней в зонах производственной деятельности. Монтаж и демонтаж подъемно-спускового оборудования. Выполнение оборки горных склонов около автомобильных и железных дорог, удаление или закрепление опасных, свободно лежащих камней в зонах производственной деятельности. Монтаж и демонтаж подъемно-спускового оборудования.

Тема 6. Освоение приемов и навыков обеспечение лавинной и камнепадной безопасности при проведении экспедиций и экскурсий в

труднодоступные горные районы. Обеспечение противолавинных мероприятий. Выполнение обеспечения лавинной и камнепадной безопасности при проведении экспедиций и экскурсий в труднодоступные горные районы. Обеспечение противолавинных мероприятий.

Тема 7. Участие в выполнении работ по обеспечению безопасности деятельности на горном рельефе при съемках фильмов, проведении массовых мероприятий и т.п. Выполнение работ по обеспечению безопасности деятельности на горном рельефе при съемках фильмов, проведении массовых мероприятий и т.п.

Квалификационная (пробная) работа.

Выполнение квалификационной (пробной) работы с целью определения уровня профессиональных знаний и практических навыков.

Итоговая аттестация.

Итоговая аттестация проводится в форме квалификационного экзамена, с целью определения соответствия полученных знаний, умений и навыков настоящей программе и установления на этой основе лицам, прошедшим профессиональное обучение, 5 квалификационный разряд по профессии "Промышленный альпинист".

2.2. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Программы профессиональной переподготовки по профессии «Промышленный альпинист» 5, 6, 7 разряд

№ п/п	Название раздела, модуля*	Количество часов			Форма контроля
		Всего, в том числе	Теоретические занятия	Практические занятия	
1.	Теоретическое обучение	16	15,5	0,5	Зачет
1.1.	Модуль 1 «Общетехнические дисциплины»	2	1,5	0,5	Промежуточная аттестация
1.2.	Модуль 2 «Специальные дисциплины»	14	14	-	Промежуточная аттестация

2.	Производственное обучение	16	-	16	Зачет
2.1.	Производственная практика	16		16	Квалификационная пробная работа
3.	Итоговая аттестация	8			Квалификационный экзамен
	ИТОГО:			40	

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Учебные занятия организованы в течение всего календарного года с учетом выходных и праздничных нерабочих дней в режиме 5-дневной учебной недели. Учебным годом в НЧОУ ДПО «УЭЦ «СТРОИТЕЛЬ» считается календарный год с 1 января по 31 декабря. Ежедневная учебная нагрузка составляет, как правило, 8-9 академических часов. По согласованию с заказчиком образовательных услуг допускается проведение занятий в выходные и праздничные дни, а также изменение ежедневной учебной нагрузки.

Недели	I неделя				
Дни	1	2	3	4	5
Количество часов	8	8	8	8	8
Вид занятий	ТЗ, ПЗ	ТЗ, ПА, З	ПП	ПП	ИА

ТЗ – теоретические занятия

ПЗ – практические занятия

З – зачет

ПП – производственная практика

ПА – промежуточная аттестация

ИА – итоговая аттестация

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ РАЗДЕЛОВ (МОДУЛЕЙ)

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ

Программы профессиональной переподготовки по профессии

«Промышленный альпинист» 5, 6, 7 разряд

п/п	Наименование разделов и дисциплин*	Всего часов	В том числе:		Обучение с использованием ДОТ, ЭО**	Формы контроля
			ТЗ	ПЗ		
1	Модуль 1 Общетехнические дисциплины	2	1,5	0,5	2	Промежуточная аттестация
1.1	Общие требования промышленной безопасности и охраны труда	1	1	-	1	
1.2	Производственная санитария и охрана окружающей среды	1	0,5	0,5	1	
2	Модуль 2 Специальные дисциплины	14	12	-	14	Промежуточная аттестация
2.1	Материаловедение и электротехника	1	1	-	1	
2.2	Основная технология промышленного альпинизма	6	6	-	6	
2.3	Основные конструктивные схемы и характеристика высотных конструкций	2	2	-	2	
2.4	Виды строительно-монтажных работ и их характеристика	2	2	-	2	
2.5	Подмости, леса и подъемно-спусковое оборудование. Техническое обслуживание оборудования и инструмента для выполнения технологических операций	1	1	-	1	

Зачет	2	-	-	2	Тестирование
Итого:	16	13,5	0,5	16	

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ

Программы профессиональной переподготовки по профессии «Промышленный альпинист» 5, 6, 7 разряд

Модуль 1. Общетехнические дисциплины

Тема 1.1 Общие требования промышленной безопасности и охраны труда Основные термины и понятия трудового законодательства. Понятие труда и его роль в жизни общества. Общественная организация труда. Трудовое право, как одна из ведущих отраслей российского права: понятие, цели, задачи, функции. Предмет трудового права: понятие, структура. Индивидуальные трудовые отношения: понятие, признаки, субъекты, основания возникновения, содержание. Отличие от гражданско-правовых отношений. Иные непосредственно связанные с трудовыми отношения: понятие, признаки, основания возникновения. Классификация иных непосредственно связанных с трудовыми отношения. Отличие от индивидуальных трудовых отношений. Метод трудового права: понятие и особенности. Место трудового права в системе смежных отраслей российского права (трудовое право и гражданское право, трудовое право и административное право и др.). Система трудового права как отрасли права. Система трудового права как науки и учебной дисциплины. Тенденции развития трудового права. Трудовое законодательство Российской Федерации. Законодательство Российской Федерации об охране труда. Основные права и обязанности работника. Определение трудового контракта. Основные права и обязанности работодателя. Регулирование трудовых отношений. Коллективный договор.

Тема 1.2 Производственная санитария и охрана окружающей среды Основы законодательства по охране труда и промышленной безопасности. Условия труда, причины травматизма. Производственная санитария. Первая помощь при несчастных случаях. Безопасность труда во время работы промышленного альпиниста. Организация рабочего места. Средства индивидуальной защиты. Требования к оборудованию, инструменту. Работа в замкнутом пространстве. Защита органов зрения, защита от теплового излучения. Защита от вредных воздействий. Защита головы тела. Электробезопасность при выполнении работ. Требования безопасности по окончании работы. Требования к

спецодежде, обуви. Меры защиты от поражения электрическим током. Средства индивидуальной защиты. Пожарная безопасность при выполнении работ. Меры охраны окружающей среды.

Практикум по оказанию первой помощи пострадавшему.

Промежуточная аттестация по модулю 1.

Модуль 2. Специальные дисциплины

Тема 2.1. Материаловедение и электротехника

2.1.1. Материаловедение

Плавление и кристаллизация металлов и сплавов. Влияние примесей и других факторов на процесс кристаллизации. Механические, физические, химические, технологические свойства металлов.

Углерод и его свойства. Структурные составляющие железоуглеродистых сплавов: аустенит, феррит, перлит, цементит, ледебурит. Диаграмма состояния железоуглеродистых сплавов. Углеродистые стали и их свойства. Влияние посторонних примесей на свойство углеродистых сталей. Классификация, маркировка и применение углеродистых сталей. Влияние примесей на структуру и свойства чугуна. Влияние графитовых включений и структуры на механические свойства чугуна. Виды чугунов, их маркировка и применение. Специальные чугуны.

Легкие сплавы. Алюминиевые сплавы на основе титана. Свойства, маркировка и применение легких сплавов. Антифрикционные сплавы. Баббиты, бронзы и чугуны. Требования, предъявляемые к подшипниковым сплавам.

Общие сведения, абразивный инструмент. Пластмассы. Виды пластмасс: терморезистивные и термопластичные пластмассы. Способы переработки пластмасс и их применение в автомобильном машиностроении и ремонтном производстве. Прокладочные материалы: кожа, фибра, войлок, бумага, картон, паронит, клингерит, пробка, асбодометаллические прокладки и кольца, их характеристика, применение, свойства.

Назначение лакокрасочных материалов и требования к покрытиям из них. Способы получения, строения и классификация лакокрасочных покрытий. Компоненты лакокрасочных материалов. Маркировка лакокрасочных материалов и покрытий. Мастики и материалы для ухода за покрытиями.

Кровельные материалы. Кровельные материалы для устройства рулонной кровли, штучные кровельные материалы, асбестоцементные материалы, металлические материалы и др., их виды и характеристика. Теплоизоляционные материалы. Назначение и виды теплоизоляционных материалов. Антикоррозийные, защитные и герметизирующие мастики и грунтовки, их характеристика, виды и назначение. Антисептики для защиты древесины,

огнебиозащитные составы, их назначение и виды. Крепежные детали для крепления штучных кровель (гвозди, клямеры, скобы) их характеристика. Элементы крепления наружного организованного водоотвода (штыри с хомутами), их виды и способы крепления. Растворы и жидкости для мытья окон, их виды и характеристика. Смазочные материалы, их виды и применение. Обтирочные материалы.

2.1.2. Электротехника

Физическая сущность электричества. Постоянный ток, его получение. Единицы измерения силы тока. Магнитное поле, индукция. Магнитное, химическое и тепловое действие тока. Гальванические элементы. Аккумуляторы. Электродвижущая сила.

Основные определения и характеристики переменного тока (частота и период). Характеристика и сущность трехфазного тока, его получение, мощность. Изменение мощности трехфазного тока в зависимости от нагрузки (равномерная и неравномерная, активная, реактивная, смешанная). Область применения трехфазного тока. Роль электроэнергии в народном хозяйстве. Единая энергетическая система России.

Электрическая цепь. Электрические машины и трансформаторы. Коммутационные аппараты. Электроизмерительные приборы.

Тема 2.2. Основная технология промышленного альпинизма

2.2.1 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».

2.2.2. Snаряжение и оборудование для выполнения технологических операций в безопасном пространстве Альпинистская веревка. Трос. Плоские капроновые ленты (стропы). Карабины (соединительные элементы). Индивидуальные страховочные системы (ИСС). Рабочие сидения – седушки. Спусковые (тормозные) устройства. Зажимы для веревки и троса. Устройства для подъема по веревке. Лебедки для троса и веревки. Амортизаторы рывка. Вспомогательные приспособления. Приспособления, облегчающие работу с тросом. 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.

2.2.3. Узлы и соединения Общие свойства и требования, предъявляемые к узлам. Узлы для связывания веревок (прямой узел, встречный узел, брашкотовый узел, узел «грейпвайн»). Узлы для привязывания (узел «булинь», штыковые узлы, узел «проводник» и его модификации). Специальные узлы (узел Прусика, узел Бахмана, узел «стремя», узел УИАА, узел Гарда, схватывающие узлы «блэкнот», «спасатель» для веревок одинакового диаметра). Соединение плоских лент. Соединение стальных тросов. Бухтование (маркировка) веревок.

2.2.4. 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.

2.2.5. Техника спуска и подъема по закрепленной веревке Рабочая спусковая система. Страховочная система. Закрепление веревки (троса). Навеска веревок. Вертикальные перила. Посадка на веревку. Применение оттяжек. Применение консолей. Завешивание инструмента и материала. Техника активного и пассивного спуска. Работа на двух веревках. Пересадка с веревки на веревку. 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. Организация спуска по перилам на стальном тросе различного диаметра.

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

2.2.7. Передвижение по пространственным конструкциям и объектам Горизонтальные и наклонные перила. Способы закрепления перил. Правила работы на перилах. Технические приемы организации горизонтальных перил. Натяжение веревок. Распределение нагрузок в точках закрепления. Правила выбора места закрепления страховочной веревки при выполнении технологических операций на высотных конструкциях, кровле, карнизных или фронтонных свесах и др. Горизонтальное перемещение человека "маятником". "Маятник" на двойной веревке. Навесные переправы. Способы организации веревочных переправ. Техника лазания по деревянным конструкциям и по деревьям. Техника лазания по вертикальным элементам металлоконструкций.

Перемещение по горизонтальным балкам. Выполнение работ под площадками. Преодоление карниза. Приемы ухода под карниз на различных типах зданий. Применение подвесных платформ, складных лестниц, другого спецоборудования. Работы на наклонных поверхностях, скатах крыш, 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.

2.2.8. 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.

2.2.9. Эвакуация пострадавшего при работе на высоте Освобождение пострадавшего от зависания. Укладка пострадавшего при работе на высоте. Спуск и подъем пострадавшего. Спуск пострадавшего на одинарной и двойной веревке. Спуск с сопровождающим. Организация системы полиспада, подъем пострадавшего с сопровождающим и спуск с наращиванием веревок. Тормозные спусковые системы. Страховка пострадавшего и самостраховка сопровождающего. Особенности транспортировки в зимних условиях. Транспортировка пострадавшего по канатной дороге. Способы транспортировки пострадавшего подручными средствами. Переноска пострадавшего в одиночку и вдвоем. Вязка носилок, волокуш, саней. Переноска пострадавшего на носилках на подъемах и спусках.

Тема 2.3. Основные конструктивные схемы и характеристика высотных конструкций Общие сведения о зданиях и сооружениях. Жилые, общественные и производственные здания. Транспортные, гидротехнические, водохозяйственные, спортивно-оздоровительные и др. сооружения. Сооружения связи и электропередачи. Промышленные трубы и др. Основные архитектурно-конструктивные элементы зданий и сооружений. Несущие и ограждающие конструкции жилых и общественных зданий. металлоконструкции. Деревянные конструкции. Быстровозводимые конструкции. Элементы конструкций (каркасы, балки, перекрытия, окна, фасады и др.). Обустройство кровель. Формы крыш. Особенности сплошного остекления. Чердачные помещения. Устройство наружного организованного водоотвода. Элементы крепления звеньев водосточной трубы, водоприемной воронки. Общие сведения о печах и котельных. Дымоходы. Системы вентиляции и кондиционирования. Конструктивные и прочностные особенности элементов зданий, сооружений, конструкций, на которых

проводятся высотные работы. Напряжения в конструкциях. Несущая способность. Механические воздействия. Понятие силы и напряжения. Понятия прочности и деформации конструкции. Изгиб, сжатие, растяжение, кручение. Разрушающие нагрузки. Условия безопасной работы элементов высотных конструкций. Методы и способы оценки и контроля материалов и конструктивных элементов зданий и сооружений, разрушающихся под действием внешних сил, агрессивных сред, влаги и др. Конструктивные схемы высотных сооружений. Способы и виды основных монтажных соединений конструктивных элементов высотных сооружений. Сварные соединения, болтовые соединения, заклепочные соединения, соединения сборных железобетонных элементов каркасных зданий и др. Краткая характеристика основных видов монтажных соединений.

Тема 2.4. Виды строительного-монтажных работ и их характеристика

Понятие о строительных процессах и работах. Процесс строительства (возведения), объекта. Строительный процесс, строительная операция, их характеристика. Назначение строительных процессов: основные, вспомогательные, транспортные. Виды строительного-монтажных работ. Основные общестроительные работы: земляные работы, свайные работы, каменные работы, бетонные и железобетонные работы, работы по монтажу конструкций, плотничные и столярные работы, кровельные работы, отделочные работы, их краткая характеристика и назначение. Основные виды специальных работ: монтажные работы по устройству силовых, осветительных, телефонных и др. проводок, монтаж санитарно-технических систем и приборов, монтаж лифтов, шахт, специальных конструкций и др. Назначение и краткая характеристика специальных работ. Требования к качеству выполняемых работ. Комплексная механизация и автоматизация строительных процессов.

Тема 2.5. Подмости, леса и подъемно-спусковое оборудование. Техническое обслуживание оборудования и инструмента для выполнения технологических операций

2.5.1. Подмости, леса и подъемно-спусковое оборудование. Подъемно-спусковое оборудование, подмости, леса, люльки, смотровые тележки, применяемые при ремонтно-строительных работах с применением альпинистских технологий. Основные виды унифицированных трубчатых лесов, их технические характеристики. Универсальные самоходные леса, их особенности. Устройство подвесных лесов. Строительные люльки, смотровые тележки, их типы и конструкции. 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. Правила и виды строповки при использовании подъемно-спускового оборудования. Требования к канатам. Браковка стальных канатов. Обеспечение безопасности при использовании тросового снаряжения. Требования к перильным ограждениям для страховки рабочих от падения. Правила допуска к эксплуатации приспособлений и устройств для работы на высоте.

2.5.2. Техническое обслуживание оборудования и инструмента для выполнения технологических операций Организация технического обслуживания и ремонта подъемно-спускового оборудования, приспособлений и устройств, применяемых при выполнении ремонтно-строительных работ на высотных конструкциях. Виды и периодичность проводимого обслуживания и ремонтов. Причины износа и поломок применяемого оборудования, характеристики износа. Проводимые мероприятия по предупреждению износа и отказа узлов и механизмов оборудования и устройств, обеспечение их долговечности и надежности. Уход за работающими приспособлениями и подъемно-спусковым оборудованием, поддержание их в исправном состоянии. Чистка, смазка и хранение обслуживаемого оборудования и устройств. Безопасность труда при техническом обслуживании и ремонте грузоподъемных механизмов и устройств.

Промежуточная аттестация по модулю 2.

Аттестация по теоретическому обучению (зачет).

УЧЕБНЫЕ ПЛАНЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Учебно-тематический план производственной практики

«Промышленный альпинист» 5 разряд

(по программе профессиональной переподготовки)

№ пп	Виды работ/задания	Кол-во часов
1	Знакомство с территорией предприятия, ТБ и пожарной безопасностью, правила внутреннего трудового распорядка, охраной труда	1
2	Ознакомление с выполнением технологических операций в безопасном пространстве с применением альпинистских технологий при производстве ремонтно-строительных работ на высотных конструкциях, радиотелевышках, опорах, мостах, дымовых трубах, газоходах, сводах	1

	тоннелей, ледобойных быках мостов и т.п.	
3	Ознакомление с проведением ревизий, осмотров и выявление дефектов высотных конструкций. Покрытие различных поверхностей антикоррозионными материалами. Производство малярных работ. Реставрация уникальных архитектурных объектов, храмов, памятников, куполов, стел, фасадов зданий и сооружений.	1
4	Освоение приемов и навыков ремонта облицовки, архитектурных элементов и украшений, балконов, карнизов, кровель ливнестоков и др. с применением грузоподъемных механизмов: лебедок, талей, гиней. Заделка межпанельных стыков, замена водосточных труб, мойка окон.	2
5	Оборка горных склонов около автомобильных и железных дорог, удаление или закрепление опасных, свободно лежащих камней в зонах производственной деятельности. Монтаж и демонтаж подъемно-спускового оборудования.	1
6	Освоение приемов и навыков обеспечения лавинной и камнепадной безопасности при проведении экспедиций и экскурсий в труднодоступные горные районы. Обеспечение противолавинных мероприятий.	1
7	Участие в выполнении работ по обеспечению безопасности деятельности на горном рельефе при съемках фильмов, проведении массовых мероприятий и т.п.	1
8	Пробная квалификационная работа	8
	ИТОГО	16

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Программы профессиональной переподготовки по профессии «Промышленный альпинист» 5 разряд

Тема 1. Знакомство с территорией предприятия, ТБ и пожарной безопасностью, правила внутреннего трудового распорядка, охраной труда. Ознакомление с территорией предприятия, его спецификой и условиями работы. Общие требования. Обучение и проверка знаний промышленного альпиниста, а

также порядок допуска его к работе. Соблюдение требований производственных инструкций, руководств. Изучение наряда-допуска. Прохождение целевого инструктажа по охране труда. Проверка защитной одежды, средств индивидуальной защиты необходимых для производства работ.

Тема 2. Ознакомление с выполнением технологических операций 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. Выполнение технологических операций 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.

Тема 3. Ознакомление с проведением ревизий, осмотров и выявление дефектов высотных конструкций. Покрытие различных поверхностей антикоррозионными материалами. Производство малярных работ. Реставрация уникальных архитектурных объектов, храмов, памятников, куполов, стел, фасадов зданий и сооружений. Выполнение проведения ревизий, осмотров и выявление дефектов высотных конструкций. Покрытие различных поверхностей антикоррозионными материалами. Производство малярных работ. Реставрация уникальных архитектурных объектов, храмов, памятников, куполов, стел, фасадов зданий и сооружений.

Тема 4. Освоение приемов и навыков ремонта облицовки, архитектурных элементов и украшений, балконов, карнизов, кровель ливнестоков и др. с применением грузоподъемных механизмов: лебедок, талей, гиней. Заделка межпанельных стыков, замена водосточных труб, мойка окон. Выполнение ремонта облицовки, архитектурных элементов и украшений, балконов, карнизов, кровель ливнестоков и др. с применением грузоподъемных механизмов: лебедок, талей, гиней. Заделка межпанельных стыков, замена водосточных труб, мойка окон.

Тема 5. Оборка горных склонов около автомобильных и железных дорог, удаление или закрепление опасных, свободно лежащих камней в зонах производственной деятельности. Монтаж и демонтаж подъемно-спускового оборудования. Выполнение оборки горных склонов около автомобильных и железных дорог, удаление или закрепление опасных, свободно лежащих камней в зонах производственной деятельности. Монтаж и демонтаж подъемно-спускового оборудования.

Тема 6. Освоение приемов и навыков обеспечение лавинной и камнепадной безопасности при проведении экспедиций и экскурсий в

труднодоступные горные районы. Обеспечение противолавинных мероприятий. Выполнение обеспечения лавинной и камнепадной безопасности при проведении экспедиций и экскурсий в труднодоступные горные районы. Обеспечение противолавинных мероприятий.

Тема 7. Участие в выполнении работ по обеспечению безопасности деятельности на горном рельефе при съемках фильмов, проведении массовых мероприятий и т.п. Выполнение работ по обеспечению безопасности деятельности на горном рельефе при съемках фильмов, проведении массовых мероприятий и т.п.

Квалификационная (пробная) работа.

Выполнение квалификационной (пробной) работы с целью определения уровня профессиональных знаний и практических навыков.

**Учебно-тематический план производственной практики
«Промышленный альпинист»
6 разряд (по программе профессиональной переподготовки)**

№ пп	Виды работ/задания	Кол-во часов
1	Знакомство с территорией предприятия, ТБ и пожарной безопасностью, правила внутреннего трудового распорядка, охраной труда	1
2	Ознакомление с выполнением технологических операций 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. При выполнении газо- или электросварочных работ, плазменной резки, торкретирования на высоте совместно с экипажами вертолетов - 6-й разряд.	1
3	Ознакомление с проведением ревизий, осмотров и выявление дефектов высотных конструкций. Покрытие различных поверхностей антикоррозионными материалами. Производство малярных работ. Реставрация уникальных архитектурных объектов, храмов, памятников, куполов, стел, фасадов зданий и сооружений.	1

4	Освоение приемов и навыков ремонта облицовки, архитектурных элементов и украшений, балконов, карнизов, кровель ливнестоков и др. с применением грузоподъемных механизмов: лебедок, талей, гиней. Заделка межпанельных стыков, замена водосточных труб, мойка окон.	2
5	Оборка горных склонов около автомобильных и железных дорог, удаление или закрепление опасных, свободно лежащих камней в зонах производственной деятельности. Монтаж и демонтаж подъемно-спускового оборудования.	1
6	Освоение приемов и навыков обеспечения лавинной и камнепадной безопасности при проведении экспедиций и экскурсий в труднодоступные горные районы. Обеспечение противолавинных мероприятий.	1
7	Участие в выполнении работ по обеспечению безопасности деятельности на горном рельефе при съемках фильмов, проведении массовых мероприятий и т.п.	1
8	Пробная квалификационная работа	8
	ИТОГО	16

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Программы профессиональной переподготовки по профессии «Промышленный альпинист» 6 разряд

Тема 1. Знакомство с территорией предприятия, ТБ и пожарной безопасностью, правила внутреннего трудового распорядка, охраной труда. Ознакомление с территорией предприятия, его спецификой и условиями работы. Общие требования. Обучение и проверка знаний промышленного альпиниста, а также порядок допуска его к работе. Соблюдение требований производственных инструкций, руководств. Изучение наряда-допуска. Прохождение целевого инструктажа по охране труда. Проверка защитной одежды, средств индивидуальной защиты необходимых для производства работ.

Тема 2. Ознакомление с выполнением технологических операций 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. При выполнении газо- или электросварочных работ, плазменной резки, торкретирования на высоте совместно с экипажами вертолетов - 6-й разряд. Выполнение технологических операций 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. При выполнении газо- или электросварочных работ, плазменной резки, торкретирования на высоте совместно с экипажами вертолетов - 6-й разряд.

Тема 3. Ознакомление с проведением ревизий, осмотров и выявление дефектов высотных конструкций. Покрытие различных поверхностей антикоррозионными материалами. Производство малярных работ. Реставрация уникальных архитектурных объектов, храмов, памятников, куполов, стел, фасадов зданий и сооружений. Выполнение проведения ревизий, осмотров и выявление дефектов высотных конструкций. Покрытие различных поверхностей антикоррозионными материалами. Производство малярных работ. Реставрация уникальных архитектурных объектов, храмов, памятников, куполов, стел, фасадов зданий и сооружений.

Тема 4. Освоение приемов и навыков ремонта облицовки, архитектурных элементов и украшений, балконов, карнизов, кровель ливнеотводов и др. с применением грузоподъемных механизмов: лебедок, талей, гиней. Заделка межпанельных стыков, замена водосточных труб, мойка окон. Выполнение ремонта облицовки, архитектурных элементов и украшений, балконов, карнизов, кровель ливнеотводов и др. с применением грузоподъемных механизмов: лебедок, талей, гиней. Заделка межпанельных стыков, замена водосточных труб, мойка окон.

Тема 5. Оборка горных склонов около автомобильных и железных дорог, удаление или закрепление опасных, свободно лежащих камней в зонах производственной деятельности. Монтаж и демонтаж подъемно-спускового оборудования. Выполнение оборки горных склонов около автомобильных и железных дорог, удаление или закрепление опасных, свободно лежащих камней в зонах производственной деятельности. Монтаж и демонтаж подъемно-спускового оборудования.

Тема 6. Освоение приемов и навыков обеспечения лавинной и камнепадной безопасности при проведении экспедиций и экскурсий в труднодоступные горные районы. Обеспечение противолавинных мероприятий. Выполнение обеспечения лавинной и камнепадной безопасности при проведении экспедиций и экскурсий в труднодоступные горные районы.

Обеспечение противолавинных мероприятий.

Тема 7. Участие в выполнении работ по обеспечению безопасности деятельности на горном рельефе при съемках фильмов, проведении массовых мероприятий и т.п. Выполнение работ по обеспечению безопасности деятельности на горном рельефе при съемках фильмов, проведении массовых мероприятий и т.п.

Квалификационная (пробная) работа.

Выполнение квалификационной (пробной) работы с целью определения уровня профессиональных знаний и практических навыков.

**Учебно-тематический план производственной практики
«Промышленный альпинист» 7 разряд
(по программе профессиональной переподготовки)**

№ пп	Виды работ/задания	Кол-во часов
1	Знакомство с территорией предприятия, ТБ и пожарной безопасностью, правила внутреннего трудового распорядка, охраной труда	1
2	Ознакомление с выполнением технологических операций 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. При выполнении работ с применением электронно-цифровых комплексов, радиодальномеров, магнитометров, гиротеодолитов, лазерных отражателей и приборов с источниками радиоактивного излучения - 7-й разряд.	1
3	Ознакомление с проведением ревизий, осмотров и выявление дефектов высотных конструкций. Покрытие различных поверхностей антикоррозионными материалами. Производство малярных работ. Реставрация уникальных архитектурных объектов, храмов, памятников, куполов, стел, фасадов зданий и сооружений.	1

4	Освоение приемов и навыков ремонта облицовки, архитектурных элементов и украшений, балконов, карнизов, кровель ливнестоков и др. с применением грузоподъемных механизмов: лебедок, талей, гиней. Заделка межпанельных стыков, замена водосточных труб, мойка окон.	2
5	Оборка горных склонов около автомобильных и железных дорог, удаление или закрепление опасных, свободно лежащих камней в зонах производственной деятельности. Монтаж и демонтаж подъемно-спускового оборудования.	1
6	Освоение приемов и навыков обеспечения лавинной и камнепадной безопасности при проведении экспедиций и экскурсий в труднодоступные горные районы. Обеспечение противолавинных мероприятий.	1
7	Участие в выполнении работ по обеспечению безопасности деятельности на горном рельефе при съемках фильмов, проведении массовых мероприятий и т.п.	1
8	Пробная квалификационная работа	8
	ИТОГО	16

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Программы профессиональной переподготовки по профессии «Промышленный альпинист» 7 разряд

Тема 1. Знакомство с территорией предприятия, ТБ и пожарной безопасностью, правила внутреннего трудового распорядка, охраной труда. Ознакомление с территорией предприятия, его спецификой и условиями работы. Общие требования. Обучение и проверка знаний промышленного альпиниста, а также порядок допуска его к работе. Соблюдение требований производственных инструкций, руководств. Изучение наряда-допуска. Прохождение целевого инструктажа по охране труда. Проверка защитной одежды, средств индивидуальной защиты необходимых для производства работ.

Тема 2. Ознакомление с выполнением технологических операций 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. При выполнении работ с применением электронно-цифровых комплексов, радиодальномеров, магнитометров, гиротеодолитов, лазерных отражателей и приборов с источниками радиоактивного излучения - 7-й разряд. Выполнение технологических операций 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. При выполнении работ с применением электронно-цифровых комплексов, радиодальномеров, магнитометров, гиротеодолитов, лазерных отражателей и приборов с источниками радиоактивного излучения.

Тема 3. Ознакомление с проведением ревизий, осмотров и выявление дефектов высотных конструкций. Покрытие различных поверхностей антикоррозионными материалами. Производство малярных работ. Реставрация уникальных архитектурных объектов, храмов, памятников, куполов, стел, фасадов зданий и сооружений. Выполнение проведения ревизий, осмотров и выявление дефектов высотных конструкций. Покрытие различных поверхностей антикоррозионными материалами. Производство малярных работ. Реставрация уникальных архитектурных объектов, храмов, памятников, куполов, стел, фасадов зданий и сооружений.

Тема 4. Освоение приемов и навыков ремонта облицовки, архитектурных элементов и украшений, балконов, карнизов, кровель ливнестоков и др. с применением грузоподъемных механизмов: лебедок, талей, гиней. Заделка межпанельных стыков, замена водосточных труб, мойка окон. Выполнение ремонта облицовки, архитектурных элементов и украшений, балконов, карнизов, кровель ливнестоков и др. с применением грузоподъемных механизмов: лебедок, талей, гиней. Заделка межпанельных стыков, замена водосточных труб, мойка окон.

Тема 5. Оборка горных склонов около автомобильных и железных дорог, удаление или закрепление опасных, свободно лежащих камней в зонах производственной деятельности. Монтаж и демонтаж подъемно-спускового оборудования. Выполнение оборки горных склонов около автомобильных и железных дорог, удаление или закрепление опасных, свободно лежащих камней в зонах производственной деятельности. Монтаж и демонтаж подъемно-спускового оборудования.

Тема 6. Освоение приемов и навыков обеспечения лавинной и камнепадной безопасности при проведении экспедиций и экскурсий в труднодоступные горные районы. Обеспечение противолавинных

мероприятий. Выполнение обеспечения лавинной и камнепадной безопасности при проведении экспедиций и экскурсий в труднодоступные горные районы. Обеспечение противолавинных мероприятий.

Тема 7. Участие в выполнении работ по обеспечению безопасности деятельности на горном рельефе при съемках фильмов, проведении массовых мероприятий и т.п. Выполнение работ по обеспечению безопасности деятельности на горном рельефе при съемках фильмов, проведении массовых мероприятий и т.п.

Квалификационная (пробная) работа.

Выполнение квалификационной (пробной) работы с целью определения уровня профессиональных знаний и практических навыков.

Итоговая аттестация.

Итоговая аттестация проводится в форме квалификационного экзамена, с целью определения соответствия полученных знаний, умений и навыков настоящей программе и установления на этой основе лицам, прошедшим профессиональное обучение 5, 6, 7 квалификационный разряд по профессии "Промышленный альпинист".

2.3. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Программы повышения квалификации по профессии «Промышленный альпинист» 6, 7 разряд

№ п/п	Название раздела, модуля*	Количество часов			Форма контроля
		Всего, в том числе	Теоретические занятия	Практические занятия	
1.	Теоретическое обучение	8	7,5	0,5	Итоговая аттестация
1.1.	Модуль 1 «Общетехнические дисциплины»	2	1,5	0,5	Промежуточная аттестация
1.2.	Модуль 2 «Специальные дисциплины»	6	6	-	Промежуточная аттестация

2.	Производственное обучение	8	-	8	
2.1.	Производственная практика	8	-	8	
3.	Итоговая аттестация	8	-	-	Квалификационный экзамен
	ИТОГО:			24	

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Учебные занятия организованы в течение всего календарного года с учетом выходных и праздничных нерабочих дней в режиме 5-дневной учебной недели. Учебным годом в НЧОУ ДПО «УЭЦ «СТРОИТЕЛЬ» считается календарный год с 1 января по 31 декабря. Ежедневная учебная нагрузка составляет, как правило, 8-9 академических часов. По согласованию с заказчиком образовательных услуг допускается проведение занятий в выходные и праздничные дни, а также изменение ежедневной учебной нагрузки.

Недели	1 неделя				
	1	2	3	4	5
количество часов	8	8	8		
вид занятий	ТЗ, ПЗ, ПА, З	ПП	ИА		

ТЗ – теоретические занятия

ПЗ – практические занятия

З – зачет

ПА – промежуточная аттестация

ПП – производственная практика

ИА – итоговая аттестация

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ РАЗДЕЛОВ (МОДУЛЕЙ)

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ

Программы повышения квалификации по профессии

«Промышленный альпинист» 6, 7 разряд

			В том числе:		
--	--	--	--------------	--	--

№ п/п	Наименование разделов и дисциплин*	Всего часов	ТЗ	ПЗ	Обучение с использованием ДОТ, ЭО**	Формы контроля
1.	Модуль 1 «Общетехнические дисциплины»	2	1,5	0,5	2	Промежуточная аттестация
1.1.	Общие требования промышленной безопасности и охраны труда	1	1	-	1	
1.2.	Производственная санитария и охрана окружающей среды	1	0,5	0,5	1	
2.	Модуль 2 «Специальные дисциплины»	6	4	-	6	Промежуточная аттестация
2.1.	Основная технология промышленного альпинизма	2	2	-	2	
2.2.	Основные конструктивные схемы и характеристика высотных конструкций	1	1	-	1	
2.3.	Виды строительно-монтажных работ и их характеристика	1	1	-	1	
	Зачет	2	-	-	2	тестирование
	Итого:	8	5,5	0,5	8	

**СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ**

Программы повышения квалификации по профессии «Промышленный альпинист» 6, 7 разряд

Модуль 1. Общетехнические дисциплины

Тема 1.1 Общие требования промышленной безопасности и охраны труда Основные термины и понятия трудового законодательства. Понятие труда и его роль в жизни общества. Общественная организация труда. Трудовое право, как одна из ведущих отраслей российского права: понятие, цели, задачи, функции. Предмет трудового права: понятие, структура. Индивидуальные трудовые отношения: понятие, признаки, субъекты, основания возникновения, содержание. Отличие от гражданско-правовых отношений. Иные непосредственно связанные с трудовыми отношения: понятие, признаки, основания возникновения. Классификация иных непосредственно связанных с трудовыми отношения. Отличие от индивидуальных трудовых отношений. Метод трудового права: понятие и особенности. Место трудового права в системе смежных отраслей российского права (трудовое право и гражданское право, трудовое право и административное право и др.). Система трудового права как отрасли права. Система трудового права как науки и учебной дисциплины. Тенденции развития трудового права. Трудовое законодательство Российской Федерации. Законодательство Российской Федерации об охране труда. Основные права и обязанности работника. Определение трудового контракта. Основные права и обязанности работодателя. Регулирование трудовых отношений. Коллективный договор.

Тема 1.2 Производственная санитария и охрана окружающей среды Основы законодательства по охране труда и промышленной безопасности. Условия труда, причины травматизма. Производственная санитария. Первая помощь при несчастных случаях. Безопасность труда во время работы промышленного альпиниста. Организация рабочего места. Средства индивидуальной защиты. Требования к оборудованию, инструменту. Работа в замкнутом пространстве. Защита органов зрения, защита от теплового излучения. Защита от вредных воздействий. Защита головы тела. Электробезопасность при выполнении работ. Требования безопасности по окончании работы. Требования к спецодежде, обуви. Меры защиты от поражения электрическим током. Средства индивидуальной защиты. Пожарная безопасность при выполнении работ. Меры охраны окружающей среды.

Практикум по оказанию первой помощи пострадавшему.

Промежуточная аттестация по модулю 1.

Модуль 2. Специальные дисциплины

Тема 2.1. Основная технология промышленного альпинизма

2.1.1 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».

2.1.2. Snаряжение и оборудование для выполнения технологических операций в безопасном пространстве Альпинистская веревка. Трос. Плоские капроновые ленты (стропы). Карабины (соединительные элементы). Индивидуальные страховочные системы (ИСС). Рабочие сидения – седушки. Спускные (тормозные) устройства. Зажимы для веревки и троса. Устройства для подъема по веревке. Лебедки для троса и веревки. Амортизаторы рывка. Вспомогательные приспособления. Приспособления, облегчающие работу с тросом. 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.

2.1.3. Узлы и соединения Общие свойства и требования, предъявляемые к узлам. Узлы для связывания веревок (прямой узел, встречный узел, брашкотовый узел, узел «грейпвайн»). Узлы для привязывания (узел «булинь», штыковые узлы, узел «проводник» и его модификации). Специальные узлы (узел Прусика, узел Бахмана, узел «стремля», узел УИАА, узел Гарда, схватывающие узлы «блэкнот», «спасатель» для веревок одинакового диаметра). Соединение плоских лент. Соединение стальных тросов. Бухтование (маркировка) веревок.

2.1.4. 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.

2.1.5. Техника спуска и подъема по закрепленной веревке Рабочая спусковая система. Страховочная система. Закрепление веревки (троса). Навеска веревок. Вертикальные перила. Посадка на веревку. Применение оттяжек. Применение консолей. Завешивание инструмента и материала. Техника

активного и пассивного спуска. Работа на двух веревках. Пересадка с веревки на веревку. 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. Организация спуска по перилам на стальном тросе различного диаметра.

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

2.1.7. Передвижение по пространственным конструкциям и объектам Горизонтальные и наклонные перила. Способы закрепления перил. Правила работы на перилах. Технические приемы организации горизонтальных перил. Натяжение веревок. Распределение нагрузок в точках закрепления. Правила выбора места закрепления страховочной веревки при выполнении технологических операций на высотных конструкциях, кровле, карнизных или фронтовых свесах и др. Горизонтальное перемещение человека "маятником". "Маятник" на двойной веревке. Навесные переправы. Способы организации веревочных переправ. Техника лазания по деревянным конструкциям и по деревьям. Техника лазания по вертикальным элементам металлоконструкций. Перемещение по горизонтальным балкам. Выполнение работ под площадками. Преодоление карниза. Приемы ухода под карниз на различных типах зданий. Применение подвесных платформ, складных лестниц, другого спецоборудования. Работы на наклонных поверхностях, скатах крыш, 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.

2.1.8. 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.

2.1.9. Эвакуация пострадавшего при работе на высоте Освобождение пострадавшего от зависания. Укладка пострадавшего при работе на высоте. Спуск и подъем пострадавшего. Спуск пострадавшего на одинарной и двойной веревке. Спуск с сопровождающим. Организация системы полиспаст, подъем пострадавшего с сопровождающим и спуск с наращиванием веревок. Тормозные спусковые системы. Страховка пострадавшего и самостраховка

сопровождающего. Особенности транспортировки в зимних условиях. Транспортировка пострадавшего по канатной дороге. Способы транспортировки пострадавшего подручными средствами. Переноска пострадавшего в одиночку и вдвоем. Вязка носилок, волокуш, саней. Переноска пострадавшего на носилках на подъемах и спусках.

Тема 2.2. Основные конструктивные схемы и характеристика высотных конструкций Общие сведения о зданиях и сооружениях. Жилые, общественные и производственные здания. Транспортные, гидротехнические, водохозяйственные, спортивно-оздоровительные и др. сооружения. Сооружения связи и электропередачи. Промышленные трубы и др. Основные архитектурно-конструктивные элементы зданий и сооружений. Несущие и ограждающие конструкции жилых и общественных зданий. Metalлоконструкции. Деревянные конструкции. Быстровозводимые конструкции. Элементы конструкций (каркасы, балки, перекрытия, окна, фасады и др.). Обустройство кровель. Формы крыш. Особенности сплошного остекления. Чердачные помещения. Устройство наружного организованного водоотвода. Элементы крепления звеньев водосточной трубы, водоприемной воронки. Общие сведения о печах и котельных. Дымоходы. Системы вентиляции и кондиционирования. Конструктивные и прочностные особенности элементов зданий, сооружений, конструкций, на которых проводятся высотные работы. Напряжения в конструкциях. Несущая способность. Механические воздействия. Понятие силы и напряжения. Понятия прочности и деформации конструкции. Изгиб, сжатие, растяжение, кручение. Разрушающие нагрузки. Условия безопасной работы элементов высотных конструкций. Методы и способы оценки и контроля материалов и конструктивных элементов зданий и сооружений, разрушающихся под действием внешних сил, агрессивных сред, влаги и др. Конструктивные схемы высотных сооружений. Способы и виды основных монтажных соединений конструктивных элементов высотных сооружений. Сварные соединения, болтовые соединения, заклепочные соединения, соединения сборных железобетонных элементов каркасных зданий и др. Краткая характеристика основных видов монтажных соединений.

Тема 2.3. Виды строительно-монтажных работ и их характеристика Понятие о строительных процессах и работах. Процесс строительства (возведения) объекта. Строительный процесс, строительная операция, их характеристика. Назначение строительных процессов: основные, вспомогательные, транспортные. Виды строительно-монтажных работ. Основные общестроительные работы: земляные работы, свайные работы, каменные работы, бетонные и железобетонные работы, работы по монтажу конструкций,

плотничные и столярные работы, кровельные работы, отделочные работы, их краткая характеристика и назначение. Основные виды специальных работ: монтажные работы по устройству силовых, осветительных, телефонных и др. проводок, монтаж санитарно-технических систем и приборов, монтаж лифтов, шахт, специальных конструкций и др. Назначение и краткая характеристика специальных работ. Требования к качеству выполняемых работ. Комплексная механизация и автоматизация строительных процессов.

Промежуточная аттестация по модулю 2.

Аттестация по теоретическому обучению (зачет).

УЧЕБНЫЕ ПЛАНЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Учебно-тематический план производственной практики

«Промышленный альпинист»

6 разряд (по программе повышения квалификации)

№ пп	Виды работ/задания	Кол-во часов
1	Знакомство с территорией предприятия, ТБ и пожарной безопасностью, правила внутреннего трудового распорядка, охраной труда	1
2	Ознакомление с выполнением технологических операций 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. При выполнении газо- или электросварочных работ, плазменной резки, торкретирования на высоте совместно с экипажами вертолетов - 6-й разряд.	0,5
3	Ознакомление с проведением ревизий, осмотров и выявление дефектов высотных конструкций. Покрытие различных поверхностей антикоррозионными материалами. Производство малярных работ. Реставрация уникальных архитектурных объектов, храмов, памятников, куполов, стел, фасадов зданий и сооружений.	0,5

4	Освоение приемов и навыков ремонта облицовки, архитектурных элементов и украшений, балконов, карнизов, кровель ливнестоков и др. с применением грузоподъемных механизмов: лебедок, талей, гиней. Заделка межпанельных стыков, замена водосточных труб, мойка окон.	0,5
5	Оборка горных склонов около автомобильных и железных дорог, удаление или закрепление опасных, свободно лежащих камней в зонах производственной деятельности. Монтаж и демонтаж подъемно-спускового оборудования.	0,5
6	Освоение приемов и навыков обеспечения лавинной и камнепадной безопасности при проведении экспедиций и экскурсий в труднодоступные горные районы. Обеспечение противолавинных мероприятий.	0,5
7	Участие в выполнении работ по обеспечению безопасности деятельности на горном рельефе при съемках фильмов, проведении массовых мероприятий и т.п.	0,5
8	Пробная квалификационная работа	4
	ИТОГО	8

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Программы повышения квалификации по профессии «Промышленный альпинист» 6 разряд

Тема 1. Знакомство с территорией предприятия, ТБ и пожарной безопасностью, правила внутреннего трудового распорядка, охраной труда. Ознакомление с территорией предприятия, его спецификой и условиями работы. Общие требования. Обучение и проверка знаний промышленного альпиниста, а также порядок допуска его к работе. Соблюдение требований производственных инструкций, руководств. Изучение наряда-допуска. Прохождение целевого инструктажа по охране труда. Проверка защитной одежды, средств индивидуальной защиты необходимых для производства работ.

Тема 2. Ознакомление с выполнением технологических операций 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. При выполнении газо- или электросварочных работ, плазменной резки, торкретирования на высоте совместно с экипажами вертолетов - 6-й разряд. Выполнение технологических операций 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. При выполнении газо- или электросварочных работ, плазменной резки, торкретирования на высоте совместно с экипажами вертолетов - 6-й разряд.

Тема 3. Ознакомление с проведением ревизий, осмотров и выявление дефектов высотных конструкций. Покрытие различных поверхностей антикоррозионными материалами. Производство малярных работ. Реставрация уникальных архитектурных объектов, храмов, памятников, куполов, стел, фасадов зданий и сооружений. Выполнение проведения ревизий, осмотров и выявление дефектов высотных конструкций. Покрытие различных поверхностей антикоррозионными материалами. Производство малярных работ. Реставрация уникальных архитектурных объектов, храмов, памятников, куполов, стел, фасадов зданий и сооружений.

Тема 4. Освоение приемов и навыков ремонта облицовки, архитектурных элементов и украшений, балконов, карнизов, кровель ливнеотводов и др. с применением грузоподъемных механизмов: лебедок, талей, гиней. Заделка межпанельных стыков, замена водосточных труб, мойка окон. Выполнение ремонта облицовки, архитектурных элементов и украшений, балконов, карнизов, кровель ливнеотводов и др. с применением грузоподъемных механизмов: лебедок, талей, гиней. Заделка межпанельных стыков, замена водосточных труб, мойка окон.

Тема 5. Оборка горных склонов около автомобильных и железных дорог, удаление или закрепление опасных, свободно лежащих камней в зонах производственной деятельности. Монтаж и демонтаж подъемно-спускового оборудования. Выполнение оборки горных склонов около автомобильных и железных дорог, удаление или закрепление опасных, свободно лежащих камней в зонах производственной деятельности. Монтаж и демонтаж подъемно-спускового оборудования.

Тема 6. Освоение приемов и навыков обеспечения лавинной и камнепадной безопасности при проведении экспедиций и экскурсий в труднодоступные горные районы. Обеспечение противолавинных мероприятий. Выполнение обеспечения лавинной и камнепадной безопасности при проведении экспедиций и экскурсий в труднодоступные горные районы.

Обеспечение противолавинных мероприятий.

Тема 7. Участие в выполнении работ по обеспечению безопасности деятельности на горном рельефе при съемках фильмов, проведении массовых мероприятий и т.п. Выполнение работ по обеспечению безопасности деятельности на горном рельефе при съемках фильмов, проведении массовых мероприятий и т.п.

Квалификационная (пробная) работа.

Выполнение квалификационной (пробной) работы с целью определения уровня профессиональных знаний и практических навыков.

**Учебно-тематический план производственной практики
«Промышленный альпинист» 7 разряд
(по программе повышения квалификации)**

№ пп	Виды работ/задания	Кол-во часов
1	Знакомство с территорией предприятия, ТБ и пожарной безопасностью, правила внутреннего трудового распорядка, охраной труда	1
2	Ознакомление с выполнением технологических операций 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. При выполнении работ с применением электронно-цифровых комплексов, радиодальномеров, магнитометров, гиротеодолитов, лазерных отражателей и приборов с источниками радиоактивного излучения - 7-й разряд.	0,5
3	Ознакомление с проведением ревизий, осмотров и выявление дефектов высотных конструкций. Покрытие различных поверхностей антикоррозионными материалами. Производство малярных работ. Реставрация уникальных архитектурных объектов, храмов, памятников, куполов, стел, фасадов зданий и сооружений.	0,5

4	Освоение приемов и навыков ремонта облицовки, архитектурных элементов и украшений, балконов, карнизов, кровель ливнестоков и др. с применением грузоподъемных механизмов: лебедок, талей, гиней. Заделка межпанельных стыков, замена водосточных труб, мойка окон.	0,5
5	Оборка горных склонов около автомобильных и железных дорог, удаление или закрепление опасных, свободно лежащих камней в зонах производственной деятельности. Монтаж и демонтаж подъемно-спускового оборудования.	0,5
6	Освоение приемов и навыков обеспечения лавинной и камнепадной безопасности при проведении экспедиций и экскурсий в труднодоступные горные районы. Обеспечение противолавинных мероприятий.	0,5
7	Участие в выполнении работ по обеспечению безопасности деятельности на горном рельефе при съемках фильмов, проведении массовых мероприятий и т.п.	0,5
8	Пробная квалификационная работа	4
	ИТОГО	8

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Программы повышения квалификации по профессии «Промышленный альпинист» 7 разряд

Тема 1. Знакомство с территорией предприятия, ТБ и пожарной безопасностью, правила внутреннего трудового распорядка, охраной труда. Ознакомление с территорией предприятия, его спецификой и условиями работы. Общие требования. Обучение и проверка знаний промышленного альпиниста, а также порядок допуска его к работе. Соблюдение требований производственных инструкций, руководств. Изучение наряда-допуска. Прохождение целевого инструктажа по охране труда. Проверка защитной одежды, средств индивидуальной защиты необходимых для производства работ.

Тема 2. Ознакомление с выполнением технологических операций 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. При выполнении работ с применением электронно-цифровых комплексов, радиодальномеров, магнитометров, гиротеодолитов, лазерных отражателей и приборов с источниками радиоактивного излучения - 7-й разряд. Выполнение технологических операций в безопорном 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. При выполнении работ с применением электронно-цифровых комплексов, радиодальномеров, магнитометров, гиротеодолитов, лазерных отражателей и приборов с источниками радиоактивного излучения.

Тема 3. Ознакомление с проведением ревизий, осмотров и выявление дефектов высотных конструкций. Покрытие различных поверхностей антикоррозионными материалами. Производство малярных работ. Реставрация уникальных архитектурных объектов, храмов, памятников, куполов, стел, фасадов зданий и сооружений. Выполнение проведения ревизий, осмотров и выявление дефектов высотных конструкций. Покрытие различных поверхностей антикоррозионными материалами. Производство малярных работ. Реставрация уникальных архитектурных объектов, храмов, памятников, куполов, стел, фасадов зданий и сооружений.

Тема 4. Освоение приемов и навыков ремонта облицовки, архитектурных элементов и украшений, балконов, карнизов, кровель ливнестоков и др. с применением грузоподъемных механизмов: лебедок, талей, гиней. Заделка межпанельных стыков, замена водосточных труб, мойка окон. Выполнение ремонта облицовки, архитектурных элементов и украшений, балконов, карнизов, кровель ливнестоков и др. с применением грузоподъемных механизмов: лебедок, талей, гиней. Заделка межпанельных стыков, замена водосточных труб, мойка окон.

Тема 5. Оборка горных склонов около автомобильных и железных дорог, удаление или закрепление опасных, свободно лежащих камней в зонах производственной деятельности. Монтаж и демонтаж подъемно-спускового оборудования. Выполнение оборки горных склонов около автомобильных и железных дорог, удаление или закрепление опасных, свободно лежащих камней в зонах производственной деятельности. Монтаж и демонтаж подъемно-спускового оборудования.

Тема 6. Освоение приемов и навыков обеспечение лавинной и камнепадной безопасности при проведении экспедиций и экскурсий в труднодоступные горные районы. Обеспечение противолавинных

мероприятий. Выполнение обеспечения лавинной и камнепадной безопасности при проведении экспедиций и экскурсий в труднодоступные горные районы. Обеспечение противолавинных мероприятий.

Тема 7. Участие в выполнении работ по обеспечению безопасности деятельности на горном рельефе при съемках фильмов, проведении массовых мероприятий и т.п. Выполнение работ по обеспечению безопасности деятельности на горном рельефе при съемках фильмов, проведении массовых мероприятий и т.п.

Квалификационная (пробная) работа.

Выполнение квалификационной (пробной) работы с целью определения уровня профессиональных знаний и практических навыков.

Итоговая аттестация.

Итоговая аттестация проводится в форме квалификационного экзамена, с целью определения соответствия полученных знаний, умений и навыков настоящей программе и установления на этой основе лицам, прошедшим профессиональное обучение 6, 7 квалификационный разряд по профессии "Промышленный альпинист".

3. ОРГАНИЗАЦИОННО – ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы

Нормативно-правовая база

1. Федеральный закон от 29.12.2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

2. Перечень тяжелых работ и работ с вредными или опасными условиями труда, при выполнении которых запрещается применение труда женщин (утвержден Постановлением Правительства Российской Федерации от 25 февраля 2000 г. N 162, Собрание законодательства Российской Федерации, 2000 г. N 10, ст. 1130).

3. Перечень тяжелых работ и работ с вредными или опасными условиями труда, при выполнении которых запрещается применение труда лиц моложе восемнадцати лет (утвержден Постановлением Правительства Российской Федерации от 25 февраля 2000 г. N 163, Собрание законодательства Российской Федерации, 2000 г. N 10, ст. 1131), в редакции Постановления

Учебная и справочная литература

1. Антонович И.И. Спортивное скалолазание / И.И. Антонович. – М.: Физкультура и спорт, 1978. – 183 с., ил.
2. Захаров П.П. Инструктору альпинизма: методическое пособие/ П.П. Захаров. – 3-е изд. перераб. и доп. – М.: СпортАкадемПресс, 2001. – 280 с., ил. 5. Мартынов А.И. Промальп. – промышленный альпинизм / А.И. Мартынов. – М.: СпортАкадемПресс, 2001.
3. Заплатин В.Н., Ю.И. Сапожников. А.В.Дубов Справочное пособие по материаловедению (металлообработке); 2-ое издание М., Издательский центр «Академия», 2008 г.
4. Бутырин П.А., Электротехника - М.: Академия, 2007.
5. Н.Н. Карнаух «Охрана труда» Учебник для СПО 2017 г.
6. Мартынов А. И. Промышленный альпинизм. М., Издательство «СпортАкадем Пресс», 2001.
7. Мартынов А. И., Мартынов И. А. Безопасность и надежность в альпинизме. М., Издательство «СпортАкадемПресс», 2003.
8. Мартынов А. И. Психология альпинизма. М., Издательство «СпортАкадем Пресс», 2001.
9. Денкер И.И. Технология окраски железобетонных конструкций. – М.: Высшая школа, 1988.
10. Костенко Е.М., Васильева Л.В. Кровельные работы. – К.: Основа, 2001.
11. Чичерин И.И. Общестроительные работы. – М.: ПрофОбрИздат, 2001.
12. Маслов В.И. Сварочные работы. – М.: ПрофОбрИздат, 2002.
13. Полосин М.Д. Устройство и эксплуатация подъемно-транспортных и строительных машин. – М.: ПрофОбрИздат, 2001.
14. Ивлиев А.А. и др. Отделочные строительные работы. – М.: ПрофОбрИздат, 2002.
15. Лебедева Л.М. Справочник штукатура. – М.: Академия, 2000.
16. Казаков Ю.В. Сварка и резка металла. – М.: ПрофОбрИздат, 2002.
17. Беличев В.Б. Кровельные работы. – М.: Академия, 2000.
18. Ивлиев А.А. Реставрационные строительные работы. – М.: ПрофОбрИздат, 2001.
19. Куликов О.Н., Ролин Е.И. Охрана труда в строительстве. – М.: ПрофОбрИздат, 2002.
20. Макиенко Н.И. Практические работы по слесарному делу. – М.: Академия, 1998.

3.2. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Некоммерческое частное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования «Учебно-экспертный центр «Строитель»

Учебные классы (большой и малый), типовой проект, форма владения – аренда, арендодатель – ООО «Инком».

г. Екатеринбург, ул. Бажова, 193, офис 173.

Для теоретической подготовки слушателей и практических занятий.

Электронное обучение проходит на портале дистанционного обучения <https://dpo.education/>

Оборудование учебных классов: большой учебный класс, площадью 60 м², с общим количеством посадочных мест 32; малый учебный класс, площадью 10 м², с общим количеством посадочных мест 8

Наименование учебного оборудования и технических средств обучения	Единица измерения	Количество
Большой учебный класс		
Демонстрационная интерактивная доска	шт	1
Имитатор ранений и поражений	комплект	1
Кулер для воды	шт	1
Ноутбук Dell	шт	1
Огнетушитель углекислотный ОУ-3	шт	3
Стенд напольный	шт	1
Стол письменный СП-03	шт	1
Рабочее учебное место (Стул Самба/хром)	комплект	33
Тренажер-манекен взрослого	шт	1
Робот-тренажер Гоша-01 2010	шт	1
Кондиционер Panasonic	шт	1
Проектор Epson EB	шт	1
Шкаф для одежды	шт	2
Плакаты для демонстраций по направлениям подготовки:	комплект	8

Требования к квалификации преподавателя дополнительного профессионального образования.

№ п/п	Наименование требований	Содержание требований
-------	-------------------------	-----------------------

1.	Требования к образованию и обучению	<p>Среднее профессиональное образование - программы подготовки специалистов среднего звена или высшее образование - бакалавриат, направленность (профиль) которого, как правило, соответствует преподаваемому учебному предмету, курсу, дисциплине (модулю).</p> <p>Дополнительное профессиональное образование на базе среднего профессионального образования (программ подготовки специалистов среднего звена) или высшего образования (бакалавриата) - профессиональная переподготовка, направленность (профиль) которой соответствует преподаваемому учебному предмету, курсу, дисциплине (модулю).</p> <p>При отсутствии педагогического образования - дополнительное профессиональное образование в области профессионального образования и (или) профессионального обучения; дополнительная профессиональная программа может быть освоена после трудоустройства.</p> <p>Педагогические работники обязаны проходить в установленном законодательством Российской Федерации порядке обучение и проверку знаний и навыков в области охраны труда, оказание первой помощи.</p> <p>Рекомендуется обучение по дополнительным профессиональным программам по профилю педагогической деятельности не реже одного раза в три года.</p>
2.	Особые условия допуска к работе	Отсутствие ограничений на занятие педагогической деятельностью, установленных законодательством Российской Федерации.

4. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Оценка качества освоения программы проводится посредством текущего контроля, промежуточной и итоговой аттестации.

Текущий контроль осуществляется преподавателем в ходе повседневной учебной работы и проводится, как правило, в форме опроса в пределах обычных организационных форм учебных занятий.

Лицам, успешно освоившим программу подготовки, переподготовки и повышения квалификации выдается свидетельство о профессии рабочего (должности служащего) установленного образца.

Итоговая аттестация проводится в форме квалификационного экзамена, установленном локальными нормативными актами НЧОУ ДПО «УЭЦ «Строитель».

5. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ

Освоение ОППО завершается итоговой аттестацией слушателей в форме квалификационного экзамена.

Лицам, успешно освоившим ОППО и прошедшим итоговую аттестацию, выдается свидетельство о профессии рабочего, служащего установленного образца.

Лицам, не прошедшим итоговую аттестацию или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть ОППО и (или) отчисленным из образовательной организации (организации, осуществляющей образовательную деятельность), выдается справка об обучении или о периоде обучения по образцу, самостоятельно устанавливаемому организацией.

6. ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Примерные темы итоговых квалификационных работ

1. Выполнение работ в бункерах, колодцах, емкостях с применением альпинистских технологий.
2. Проведение работ над или в непосредственной близости от воды с применением альпинистских технологий.
3. Выполнение строительно-монтажных и ремонтных работ с применением альпинистских технологий на антенно-мачтовых сооружениях.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ БИЛЕТЫ **по профессии «Промышленный альпинист»**

1. Рабочее сиденье (седушка) представляет собой...

1. доску, размеры которой подбираются под индивидуальные анатомические особенности. Седушка может быть изготовлена самостоятельно. Ее размеры не должны быть менее 50х20 см.
2. пластиковый стул.
3. плед.

2. Современные веревки изготавливаются из -

1. бухты.
2. крапивы.
3. синтетических полиамидных или полиэфирных волокон. Эти волокна, имеющие линейную структуру, поперечно связаны между собой, так называемыми радикалами, размеры и сила химических связей которых определяют прочностные и эластичные свойства веревки.

3. Вредный производственный фактор - это?

1. Производственный фактор, воздействие которого на работника может привести к слепоте.
2. Производственный фактор, воздействие которого на работника может привести к его заболеванию.
3. Производственный фактор, воздействие которого на работника может привести к бесплодию.
4. Производственный фактор, воздействие которого на работника может привести к раку.

4. Как освобождать пострадавшего от электрического тока при напряжении до 1000 В при невозможности отключения электроустановки?

1. С помощью неметаллического каната.
2. С помощью лопаты.
3. Сделав замыкание в сети (например, набросом закорачивающего проводника).
4. С помощью любых изолирующих подручных средств (сухие доски и др.)

5. Чем должен руководствоваться обслуживающий персонал при возникновении аварийной ситуации?

1. Планом мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах.

2. Технологической инструкцией.
3. Инструкцией по охране труда.

6. Что относится к первичным средствам пожаротушения?

1. Только переносные и передвижные огнетушители, пожарные краны и средства обеспечения их использования, пожарный инвентарь.
2. Только переносные и передвижные огнетушители, пожарный инвентарь, покрывала для изоляции очага возгорания.
3. Переносные и передвижные огнетушители, пожарные краны и средства обеспечения их использования, пожарный инвентарь, покрывала для изоляции очага возгорания.
4. Только лопата, багор, пожарный топор, ведро.

7. Выполнение работ методом промышленного альпиниста предусматривает...

1. постоянное нахождение в каске. Даже мелкие предметы (например, гвоздь, гайка) способны причинить увечье, упав с большой высоты.
2. постоянное нахождение в шапке.
3. постоянное нахождение в солнечных очках.

8. Текущий инструктаж проводится ...

1. только перед утренней сменой.
2. перед началом работы, на которую оформляется наряд-допуск.
3. более 3-х раз в месяц.

9. Несчастные случаи в промышленном альпинизме подлежат

1. допуску.
2. перерыву в работе более 6 месяцев.
3. расследованию и учету в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 24.05 2000 г № 406 «О расследовании и учете несчастных случаев на производстве».

10. Главным опасным фактором для промышленного альпиниста является...

1. высота, точнее — опасность падения с высоты.
2. простудное заболевание.
3. яркое солнце.

11. Чем должны быть обеспечены работники опасных производственных объектов?

1. Сертифицированными средствами индивидуальной защиты, смывающими и обезвреживающими средствами.

2. Плакатами, инструкциями и литературой по специальности.
3. Смыть вающими и обезвреживающими средствами.

12. Все вращающиеся элементы привода подъемника закрываются:

1. предупредительными плакатами.
2. коробами с угрожающими надписями.
3. кожухами.

13. Что такое "охрана труда"?

1. система сохранения жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности, включающая в себя правовые, социально-экономические, организационно-технические, санитарно-гигиенические, лечебно-профилактические, реабилитационные и иные мероприятия
2. больничный лист.
3. комплекс мероприятий по защите территории, информации, собственности.

14. Каким законодательным актом устанавливается право работника на труд в РФ?

1. Уставом на предприятии.
2. Конституцией РФ
3. Инструкцией.

15. Причины падения работников с высоты:

1. технические, технологические, психологические, метеорологические
2. психологические
3. метеорологические

16. Сертификация снаряжения, используемого для подъема,

1. обязательна.
2. нет.
3. только по распоряжению мастера.

17. Подъем по закрепленной веревке проводится разными способами:

1. с помощью зажимов различного типа и петель для ног (либо с помощью тех же зажимов и штурмовой лесенки), с помощью самовытаскивания, с использованием полиспаста.
2. с помощью строительных шпегатов.
3. с помощью системы зажимов – строгой фиксации.

18. При работе с острыми инструментами: чертилками, циркулями разметочными, кернерами класть их в карманы спецодежды:

1. разрешается.
2. запрещается.
3. разрешается с расположением верхних острых концов вверх.

19. Страховка — это...

1. зеленая веревка.
2. комплекс мероприятий, который должен обеспечивать защиту от срыва при перемещении и работе.
3. минимальная денежная сумма.

20. Динамическая страховка –это

1. такой способ страховки, при котором кинетическая энергия падения сорвавшегося альпиниста преобразуется в тепловую энергию, выделяющуюся при трении, потенциальную энергию растяжения (сжатия) упругих элементов и/или энергию разрушения амортизаторов.
2. страховка сроком на 12 месяцев.
3. страховка снаряжения.

**ТАБЛИЦА ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ
К ЭКЗАМЕНАЦИОННЫМ БИЛЕТАМ — ТЕСТАМ
по профессии "Промышленный альпинист"**

№ вопроса	№ ответа	№ вопроса	№ ответа
1	1	11	1
2	3	12	3
3	2	13	1
4	4	14	2
5	1	15	1
6	3	16	1
7	1	17	1
8	2	18	2
9	3	19	2
10	1	20	1

