

Автономная некоммерческая организация дополнительного профессионального образования
«Учебно-кадровый центр Перспектива - Казань»

СОГЛАСОВАНО
На педагогическом совете

«01» февраля 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор АНО ДПО
«Учебно-кадровый центр Перспектива -
Казань»



Э.Р. Яруллина

«01» февраля 2023 г.

**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ**
программа переподготовки по профессии рабочего

Профессия: Промышленный альпинист

Квалификация: 5 разряд

Код профессии: без кода

г. Казань

2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Пояснительная записка	3
Характеристика профессиональной деятельности выпускника и требования к результатам освоения программы	4
Учебный план	6
Календарный учебный график	7
Тематические планы и программы	8
Требования к организационно – педагогическим условиям реализации программы.....	31
Формы аттестации	35
Список литературы	39
Фонды оценочных средств и методические материалы	42

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Настоящая рабочая программа (далее Программа) предназначена для переподготовки по профессии «Промышленный альпинист» лиц, имеющих профессию рабочего.

Программа разработана в соответствии с требованиями:

- Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 №273-ФЗ;
- Постановления Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17 мая 2001 года N 40 «О внесении в Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих, выпуск 1, раздел "Профессии рабочих, общие для всех отраслей народного хозяйства" дополнения раздела профессией "Промышленный альпинист" 5-7-го разрядов (§ 277а)»;
- Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение (утвержден Приказом Минпросвещения России от 14.07.2023 N 534);
- Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения (утвержден Приказом Министерства просвещения РФ от 26.08.2020г. N 438).

Цель программы - получение теоретических знаний и практических навыков по выполнению 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.

Категория обучающихся: лица, имеющие профессию рабочего.

Форма обучения: очно, очно-заочная.

Продолжительность обучения: 160 часов.

Режим занятий: 8 часов в день. Продолжительность учебного часа теоретических и практических занятий составляет один академический час (45 минут).

Выдаваемый документ: Свидетельство о профессии «Промышленный альпинист» 5 разряда.

**Характеристика профессиональной деятельности выпускника и требования к результатам освоения программы
переподготовки по профессии «Промышленный альпинист» 5 разряда**

Вид деятельности	Профессиональные компетенции	Практический опыт	Необходимые умения	Необходимые знания
<p>Выполнение технологических операций в безопасном пространстве с применением альпинистских технологий при производстве ремонтно-строительных работ на высотных конструкциях.</p>	<p>Инспекции, техническое обслуживание и ремонт жилых зданий, гражданских и промышленных объектов. Техническое обслуживание вышек связи. Монтаж наружной рекламы, осветительного оборудования. Подъем грузов.</p>	<p>Ремонтно-строительные работы на высотных конструкциях, радиотелевышках, опорах, мостах, дымовых трубах, газоходах, сводах тоннелей, ледобойных быках мостов и т.п. Покрытие различных поверхностей антикоррозионными материалами. Реставрация архитектурных объектов. Заделка межпанельных стыков, замена водосточных труб, мытье окон.</p>	<p>Выполнять технологические операции в безопасном пространстве с применением альпинистских технологий при производстве ремонтно-строительных работ на высотных конструкциях, радиотелевышках, опорах, мостах, дымовых трубах, газоходах, сводах тоннелей, ледобойных быках мостов и т.п. Проводить ревизии, осмотры и выявлять дефекты высотных конструкций. Покрывать различные поверхности антикоррозионными материалами. Производить малярные работы. Реставрировать уникальные архитектурные объекты, храмы, памятники, купола, стелы, фасады зданий и сооружений. Ремонтировать облицовки, архитектурные элементы и украшения, балконы, карнизы, кровли, ливнеотстоки 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,</p>	<p>Особенности работ и соответствующая документация при производстве работ на высоте. Основные конструктивные особенности объектов и технология выполняемых работ. Организация 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. Организация систем подъема и спуска людей и грузов на высоте, перемещения в безопасном пространстве с использованием альпинистского снаряжения, элементов конструкций и</p>

			<p>свободно лежащие камни в зонах производственной деятельности. Производить монтаж и демонтаж подъемно-спускового оборудования. Обеспечивать лавинную и камнепадную безопасность при проведении экспедиций и экскурсий в труднодоступные горные районы. Обеспечивать противолавинные мероприятия. Выполнять работы по обеспечению безопасности деятельности на горном рельефе при съемках фильмов, проведении массовых мероприятий и т.п.</p>	горного рельефа.
--	--	--	--	------------------

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Профессия: «Промышленный альпинист»

Квалификация: 5 разряд

Код профессии: без кода

Цель: получение теоретических знаний и практических навыков по выполнению 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.; профессиональная подготовка по профессии «Промышленный альпинист».

Категория обучающихся: лица, имеющие профессию рабочего.

Форма обучения: очная, очно-заочная.

Продолжительность обучения: 160 часов.

Режим занятий: 8 часов в день.

№	Наименование курсов и предметов	Количество часов			Формы контроля
		Всего	Из них:		
			лекции	практич. занятия	
1.	Теоретическое обучение	52	28	24	Экзамен
1.1.	Общетехнический курс	12	12	-	-
1.1.1.	Материаловедение	2	2	-	-
1.1.2.	Чтение чертежей	2	2	-	-
1.1.3.	Основы электротехники	2	2	-	-
1.1.4.	Оказание первой медицинской помощи пострадавшим	2	2	-	-
1.1.5.	Охрана труда	4	4	-	-
1.2.	Специальный курс	40	16	24	Экзамен
1.2.1.	Профессиональное оборудование и специальная технология	40	16	24	-
	Экзамен	2	2	-	Экзамен
2.	Практическое обучение	96	4	92	-
2.1.	Обучение на производстве	96	4	92	-
	Консультация	2	2	-	-
	Квалификационный экзамен	8	4	4	Экзамен
	ИТОГО	160	40	120	

ТЕМАТИЧЕСКИЕ ПЛАНЫ И ПРОГРАММЫ

1. Теоретическое обучение

1.1. Общетехнический курс

1.1.1. Материаловедение

Учебно-тематический план дисциплины «Материаловедение»

№ п/п	Наименование курсов и предметов	Кол-во часов			Формы контроля
		Всего	Из них:		
			лекции	практические занятия	
1.	Основные свойства строительных материалов	0.5	0.5	-	-
2.	Металлы и сплавы. Коррозия и меры защиты от нее.	0.5	0.5	-	-
3.	Неметаллические материалы, применяемые в строительных конструкциях.	0.5	0.5	-	-
4.	Кровельные и вспомогательные материалы.	0.5	0.5	-	-
ИТОГО:		2	2	-	-

Содержание дисциплины «Материаловедение»

Тема 1. Основные свойства строительных материалов.

Физические свойства: плотность, объемная масса, пористость, водопоглощение, влажность, влагоотдача, морозостойкость.

Механические свойства: прочность, упругость, пластичность, хрупкость, твердость, истираемость.

Химические свойства: растворимость, коррозионная стойкость, кислотостойкость, щелочестойкость, газостойкость.

Изменения свойств материалов под действием внешних сил.

Старение и износ. Температурные зависимости свойств материалов. Влияние влаги на неметаллические конструкции и изделия.

Коррозия металлов. Воздействие агрессивных сред. Биоповреждения. Механические воздействия.

Тема 2. Металлы и сплавы. Коррозия и меры защиты от нее.

Общие сведения о металлах и сплавах. Чугун, его виды, свойства и применение. Сталь, ее свойства.

Классификация сталей по химическому составу, назначению и качеству. Алюминий, цинк, олово, свинец, медь, бронза, титан и другие.

Свойства цветных металлов и сплавов, их применение.

Виды коррозии. Особенности коррозионного разрушения металлических и неметаллических строительных материалов.

Современные способы защиты машин, механизмов, металлоконструкций и бетонных сооружений от коррозии и разрушений в условиях эксплуатации.

Тема 3. Неметаллические материалы, применяемые в строительных конструкциях.

Природные каменные материалы, область их применения.

Искусственные каменные материалы: кирпич (глиняный и силикатный), плитки керамические, асбоцементные изделия и др.

Общие сведения о бетоне, классификация бетонов.

Сведения о сборных бетонных и железобетонных изделиях; их классификация по виду бетонов и способу армирования.

Древесина. Древесные породы, строение древесины. Сортаменты пиломатериалов разных древесных пород.

Изделия из древесины и их применение в строительстве.

Лакокрасочные материалы и эмали.

Классификация лакокрасочных материалов и эмалей. Краски, их виды и назначение. Выбор и применение лакокрасочных материалов при производстве ремонтно-строительных работ на высотных конструкциях.

Виды и назначение связующих материалов для водных и неводных красочных составов. Правила хранения водных и неводных красочных составов.

Тема 4. Кровельные и вспомогательные материалы.

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.

1.1.2. Чтение чертежей

Учебно-тематический план дисциплины «Чтение чертежей»

№ п/п	Наименование курсов и предметов	Кол-во часов			Формы контроля
		Всего	Из них:		
			лекции	практические занятия	
1.	Общие правила оформления чертежа	0.5	0.5	-	-
2.	Основы проекционной графики	0.5	0.5	-	-
3.	Общие сведения о строительных чертежах	0.5	0.5	-	-
4.	Чтение чертежей	0.5	0.5	-	-
ИТОГО:		2	2	-	-

Содержание дисциплины «Чтение чертежей»

Тема 1. Общие правила оформления чертежа.

Роль чертежа в технике.

Значение графической грамоты для квалифицированного рабочего.

Стандарты на чертежи; обязательность их применения.

Виды чертежей. Форматы чертежей.

Линии чертежа. Масштабы.

Основные сведения о размерах и их точности.

Понятие о шероховатости поверхностей.

Тема 2. Основы проекционной графики.

Прямоугольные проекции – способы изображения изделий на чертежах.

Прямоугольное проецирование.

Назначение эскизов, последовательность их выполнения.

Тема 3. Общие сведения о строительных чертежах.

Фасады, планы, разрезы.

Условные обозначения на строительных чертежах.

Разбивочные оси.

Особенности простановки размеров на строительных чертежах.

Тема 4. Чтение чертежей.

Последовательность в чтении строительных чертежей.

Чтение чертежей различных высотных конструкций и сооружений.

Ознакомление с элементами и конструктивными схемами гражданских и производственных зданий и различных высотных конструкций.

1.1.3. Основы электротехники

Учебно-тематический план дисциплины «Основы электротехники»

№ п/п	Наименование курсов и предметов	Кол-во часов			Формы контроля
		Всего	Из них:		
			лекции	практические занятия	
1.	Понятие об электрическом токе. Основные законы тока.	0.5	0.5	-	-
2.	Электрические цепи	0.5	0.5	-	-
3.	Электротехнические устройства	0.5	0.5	-	-
4.	Виды электробезопасности. Электробезопасность	0.5	0.5	-	-
ИТОГО:		2	2	-	-

Содержание дисциплины «Основы электротехники»

Тема 1. Понятие об электрическом токе. Основные законы тока.

Сведения об электрическом токе. Параметры электрического тока. Единицы измерения напряжения и силы тока. Основные законы постоянного тока. Основные законы переменного тока. Закон Ома. Действие электрического тока. Тепловое и химическое действие электрического тока. Магнитное действие тока и электромагнитная индукция. Использование электрической энергии при производстве ремонтно-строительных работ.

Тема 2. Электрические цепи.

Определение электрической цепи.

Источники и приемники электрической энергии.

Элементы электрической цепи. Схематическое изображение электрической цепи.

Параметры цепи постоянного тока. Цепи переменного тока.

Активное и реактивное сопротивление.

Последовательное, параллельное и смешанное соединение элементов. Трехфазные электрические цепи; общее понятие и определение.

Тема 3. Электротехнические устройства.

Электротехнические устройства как преобразователи электрической энергии в тепловую, световую и механическую.

Электрические машины, используемые при выполнении ремонтно-строительных работ, принцип их действия.

Электрические двигатели их устройство и принцип действия. Применение их для привода строительных машин, механизмов и электроинструментов. Пускорегулирующая аппаратура. Электрические коммутационные устройства. Нагревательные приборы и их применение для сушки помещений. Защитные устройства, принцип их действия. Электроизмерительные приборы, принцип их действия, применение.

Тема 3. Виды электрозащиты. Электробезопасность.

Понятие об электроснабжении производства. Статическое электричество. Молниезащита зданий и коммуникаций. Заземление. Виды заземления. Защитные устройства.

Общие положения и основные понятия электробезопасности.

Классификация электрических устройств и помещений по степени электробезопасности и безопасное напряжение.

Электробезопасность на производстве. Группы по электробезопасности: допуск персонала к оборудованию.

1.1.4. Оказание первой медицинской помощи

Учебно-тематический план дисциплины «Оказание первой медицинской помощи»

№ п/п	Наименование курсов и предметов	Кол-во часов		Формы контроля
		Всего	Из них:	
			лекции	

				занятия	
1.	Основы анатомии и физиологии человека	0.5	0.5	-	-
2.	Угрожающие жизни состояния при механических и термических поражениях. Термические поражения	0.5	0.5	-	-
3.	Острые, угрожающие жизни терапевтические состояния. Проведение сердечно-легочной реанимации, устранение асфиксии при оказании первой медицинской помощи пострадавшим.	0.5	0.5	-	-
4.	Остановка наружного кровотечения. Эвакуация пострадавшего при работе на высоте. Обработка ран. Десмургия. Пользование индивидуальной аптечкой.	0.5	0.5	-	-
ИТОГО:		2	2	-	-

**Содержание дисциплины
«Оказание первой медицинской помощи»**

Тема 1. Основы анатомии и физиологии человека.

Основные представления о системах организма и их функционировании: сердечно-сосудистая система, нервная система, опорно-двигательная система. Простейшие признаки, позволяющие определить их состояние, частота пульса и дыхания, реакция зрачков, степень утраты сознания, цвет слизистых и кожных покровов.

Тема 2. Угрожающие жизни состояния при механических и термических поражениях. Термические поражения.

Определение понятий: предагональное состояние, агония, клиническая смерть, биологическая смерть. Их признаки. Содержание реанимационных мероприятий при оказании первой помощи и критерии ее эффективности.

Шок. Виды шока – травматический, геморрагический, ожоговый, кардиогенный, аллергический. Клинические проявления шока. Комплекс противошоковых мероприятий при оказании первой медицинской помощи.

Острая дыхательная недостаточность. Причины, клинические признаки, способы снижения степени дыхательной недостаточности при оказании первой медицинской помощи. Классификация повреждений грудной клетки. Асфиксия.

Синдром утраты сознания. Кома. Причины. Способы профилактики асфиксии при утрате сознания.

Особенности угрожающих жизни состояний у детей, стариков, беременных женщин.

Термические поражения.

Термические ожоги. Клинические признаки, определение степени тяжести ожогового поражения, особенности наложения повязок, проведения иммобилизации при ожогах. Особенности оказания первой медицинской помощи пострадавшим с ожогами глаз, верхних дыхательных путей.

Тепловой удар. Принципы оказания первой медицинской помощи. Холодовая травма. Отморожения, переохлаждение. Способы согревания при холодовой травме.

Тема 3. Острые, угрожающие жизни терапевтические состояния. Проведение сердечно-легочной реанимации, устранение асфиксии при оказании первой медицинской помощи.

Диабетическая кома. Острая сердечно-сосудистая недостаточность. Гипертонический криз. Эпилептический припадок. Астматический статус. Отравления. Клинические признаки, способы оказания первой медицинской помощи.

Оценка тяжести состояния пострадавшего и определение показаний к проведению сердечно-легочной реанимации.

Восстановление функции внешнего дыхания. Очищение ротовой полости тампоном, обеспечение проходимости верхних дыхательных путей. Проведение искусственного дыхания «изо рта в рот», «изо рта в нос». Использование воздуховода. Техника закрытого массажа сердца. Особенности проведения сердечно-легочной реанимации пострадавшим с повреждениями лица, открытыми повреждениями грудной клетки, множественными повреждениями ребер.

Особенности проведения сердечно-легочной реанимации детям. Устранение механической асфиксии у детей.

Тема 4. Остановка наружного кровотечения. Эвакуация пострадавшего при работе на высоте. Обработка ран. Десмургия. Пользование индивидуальной аптечкой.

Виды кровотечений. Признаки артериального, венозного кровотечения. Приемы временной остановки наружного кровотечения: пальцевое прижатие артерии; наложение жгута-закрутки и резинового жгута; максимальное сгибание конечности; тампонирование раны, наложение давящей повязки. Приемы гемостаза при кровотечении из полости рта, из ушей, из носа. Первая медицинская помощь при кровохарканье, кровавой рвоте, подозрении на внутрибрюшное кровотечение.

Общие принципы транспортной иммобилизации. Иммобилизация подручными средствами (импровизированные шины). Наложение бинтовых фиксирующих повязок. Использование транспортных шин (лестничных и лубочных), их подготовка. Правила

наложения транспортной иммобилизации, типичные ошибки и осложнения. Особенности иммобилизации при повреждениях таза, позвоночника, головы, грудной клетки.

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 само страховка 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

Техника туалета ран, дезинфицирования и наложения асептических повязок при повреждениях различной локализации. Наложение окклюзионной повязки на грудную клетку с использованием перевязочного индивидуального пакета или подручных средств. Наложение асептической повязки при травме брюшной стенки с эвентрацией внутренних органов. Использование подручных средств наложения повязок.

1.1.5. Охрана труда.

Учебно-тематический план дисциплины

«Охрана труда»

№ п/п	Наименование курсов и предметов	Кол-во часов			Формы контроля
		Всего	из них:		
			лекции	практические занятия	
1.	Требования промышленной безопасности	1	1	-	-
2.	Управление охраной труда	1	1	-	-
3.	Требования электробезопасности. Пожаробезопасность.	1	1	-	-
4.	Охрана окружающей среды	1	1	-	-
ИТОГО:		4	4	-	-

Содержание дисциплины

«Охрана труда и промышленная безопасность. Требования пожарной и

электробезопасности»

Тема 1. Требования промышленной безопасности.

Основные положения Федерального закона «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 21.07.97 г. № 116-ФЗ.

Основные понятия ФЗ: промышленная безопасность опасных производственных объектов, авария, инцидент.

Опасные производственные объекты. Правила регистрации опасных производственных объектов в государственном реестре опасных производственных объектов. Критерии отнесения объектов к категории опасных производственных объектов.

Требования промышленной безопасности - условия, запреты, ограничения и другие обязательные требования.

Правовое регулирование труда в области промышленной безопасности.

Федеральные органы исполнительной власти в области промышленной безопасности

Деятельность в области промышленной безопасности. Сертификация технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте. Общий порядок и условия применения технических устройств на опасном производственном объекте

Требования промышленной безопасности к эксплуатации опасного производственного объекта. Требования промышленной безопасности по готовности к действиям по локализации и ликвидации последствий аварии на опасном производственном объекте.

Производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности.

Техническое расследование причин аварии. Экспертиза промышленной безопасности.

Обязательное страхование ответственности за причинение вреда при эксплуатации опасного производственного объекта.

Федеральный надзор в области промышленной безопасности. Ответственность за нарушение законодательства в области промышленной безопасности.

Тема 2. Управление охраной труда.

Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности на предприятии.

Организация службы безопасности труда на предприятии. Типовая инструкция и другие нормативные документы по безопасности труда для промышленного альпиниста.

Инструктаж по безопасности труда.

Основные требования безопасности при выполнении технологических операций, при выполнении ремонтно-строительных и других работ в безопасном пространстве с применением альпинистских технологий.

Специальные требования для обеспечения безопасности производства работ на высотных конструкциях. Причины падения работающих с высоты. Возможные опасные и вредные производственные факторы. Меры предупреждения травматизма. Правила поведения при возникновении загорания. Требования правил безопасности при возникновении аварийных ситуаций.

Тема 3. Требования электробезопасности. Пожаробезопасность

Действие электрического тока на организм человека. Условия, при которых возникает возможность поражения электрическим током.

Основные защитные мероприятия от опасности перехода напряжения на нетоковедущие части.

Оказание помощи пострадавшему при поражении электрическим током.

Основные факторы электробезопасности при работе промышленного альпиниста.

Правила пользования электрооборудованием в процессе выполнения работ. Защитное заземление оборудования электроустановок. Защитное отключение, блокировка.

Правила пользования защитными средствами. Защитное заземление оборудования.

Первая помощь при поражении электрическим током до прибытия врача.

Основные причины возникновения пожаров на территории предприятия и при производстве работ. Пожарная безопасность. Пожарная сигнализация. Причины загорания и меры по их устранению. Правила пользования огнетушителями.

Действия при пожаре. Инструкция по пожарной безопасности на производстве.

Тема 4. Охрана окружающей среды.

Закон Российской Федерации «Об охране окружающей природной среды».

Экологические права и обязанности граждан России.

Административная и юридическая ответственность руководителей производства и граждан за нарушения в области рационального природопользования и охраны окружающей среды.

Источники и виды загрязнения окружающей среды. Создание нормального экологического состояния окружающей среды

Персональные возможности и ответственность промышленных альпинистов в деле охраны окружающей среды.

1.2. Специальный курс

1.2.1. Профессиональное оборудование и специальная технология.

**Учебно-тематический план дисциплины
«Профессиональное оборудование и специальная технология»**

№ п/п	Наименование курсов и предметов	Кол-во часов			Формы контроля
		Всего	из них:		
			лекции	практи- ческие занятия	
1.	Введение в технологию промышленного альпинизма	1	1	-	-
2.	Снаряжение и оборудование для выполнения технологических операций в безопасном пространстве	1	1	-	-
3.	Узлы и соединения	2	1	1	-
4.	Основы страховки при работе на высоте.	2	1	1	-
5.	Техника спуска и подъема по закрепленной веревке. Техника работы с противовесом.	6	2	4	
6.	Передвижение по пространственным конструкциям и объектам	6	2	4	-
7.	Основы техники передвижения по горному рельефу и обеспечение безопасности в горах	5	1	4	-
8.	Основные конструктивные схемы и характеристика высотных конструкций	3	1	2	-
9.	Виды строительно-монтажных работ и их характеристика. Технологические операции при производстве ремонтно-строительных работ на высотных конструкциях	6	2	4	-
10.	Технология выполнения ремонтно-строительных работ на высотных конструкциях	6	2	4	-
11.	Подмости, леса и подъемно-спусковое оборудование	1	1	-	-
12.	Техническое обслуживание оборудования и инструмента для выполнения технологических операций	1	1	-	-
ИТОГО:		40	16	24	-
Экзамен		2	2	-	тест

**Содержание дисциплины
«Профессиональное оборудование и специальная технология»**

Тема 1. Введение в технологию промышленного альпинизма.

Определение понятия «промышленный альпинизм».

Промышленный альпинизм как вид производственной деятельности.

Международный опыт проведения работ с использованием альпинистских технологий при производстве ремонтно-строительных работ.

Экономическая целесообразность применения альпинистской техники при выполнении технологических операций на высотных объектах.

Ознакомление с требованиями к профессии «промышленный альпинист».

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

Альпинистская веревка. Трос. Плоские капроновые ленты (стропы).

Карабины (соединительные элементы). Индивидуальные страховочные системы (ИСС). Рабочие сидения – сидушки.

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.

Тема 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.

Тема 4. Основы страховки при работе на высоте.

Организация пунктов страховки.

Критерии оценки надежности точек закрепления.

Крючья, закладные и распорные элементы.

Блокировка двух и более точек с равномерным распределением нагрузки.

Объекты трения.

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

Расчет усилий, возникающих при рывке.

Способы обеспечения безопасности работников.

Групповая и индивидуальная страховка.

Динамическая страховка и способы гашения рывка при срыве работника.

Тема 5. Техника спуска и подъема по закрепленной веревке. Техника работы с противовесом.

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.

Техника работы с противовесом. Физические основы работы с противовесом.

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

Тема 6. 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.

Тема 7. Основы техники передвижения по горному рельефу и обеспечение безопасности в горах.

Опасные и вредные производственные факторы при проведении работ в горах.

Основы техники передвижения по крутым травянистым и осыпным склонам.

Техника передвижения по снегу и льду.

Техника передвижения по скалам.

Камнепадоопасность и ее предупреждение.

Лавиноопасность и ее предупреждение. Поиск пострадавшего в лавине.

Тема 8. 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 9. Виды строительно-монтажных работ и их характеристика. Технологические операции при производстве ремонтно-строительных работ на высотных конструкциях.

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.

Особенность производственного и технологического процесса выполнения ремонтно-строительных работ на высотных конструкциях с применением альпинистских технологий.

Организационные формы ремонтно-строительных работ.

Нормативно-техническая документация и требования к выполнению технологических операций в безопорном пространстве. Определение технического состояния объекта и выявление дефектов высотных конструкций.

Выбор и последовательность выполнения работ для различных условий производства ремонтно-строительных работ.

Основные виды технологических операций, выполняемых при производстве ремонтно-строительных работах с применением альпинистских технологий: проведение ревизий, осмотров и выявление дефектов высотных конструкций; покрытие различных поверхностей антикоррозийными материалами, производство малярных работ; реставрация и ремонт облицовки архитектурных элементов и украшений, балконов, карнизов, кровель, ливнеотводов и др.; заделка межпанельных стыков, замена водосточных труб, мойка окон; установка кондиционеров; обеспечение лавинной и камнепадной безопасности; выполнение основных видов технологического процесса слесарно-сборочных и др. работ.

Назначение, область применения и особенности каждого вида технологических операций при производстве работ на высоте.

Тема 10. Технология выполнения ремонтно-строительных работ на высотных конструкциях.

Организация труда промышленного альпиниста.

Применяемое оборудование, приспособления, инструмент, основные и вспомогательные материалы при выполнении технологических операций.

Организация подъема и спуска людей и грузов на высоте и перемещение их в безопорном пространстве с использованием альпинистского снаряжения и подъемно-спускового оборудования.

Технологический процесс монтажа и демонтажа стальных, сборных и деревянных конструкций; выполнения ограждений, лестниц и переходов; выполнения работ на крыше зданий (кровельные, гидроизоляционные работы и др.); замены водостоков и заделки межпанельных стыков; остекления и мойки окон; выполнения отделочных работ с подготовкой штукатурных растворов, красок, лаков, эмалей, грунтовок с применением различных растворителей; выполнения облицовочных работ.

Особенности и технология выполнения работ на дымовых трубах; антенно-мачтовых сооружениях; при работе над водой, в бункерах, колодцах, емкостях.

Технология работ при установке кондиционеров, спутниковых антенн, рекламных щитов.

Последовательность и технология выполнения работ на горном рельефе, в котлованах, на насыпях.

Требования безопасности труда при выполнении ремонтно-строительных работ на высоте. Условия выдачи наряда-допуска на выполнение работ.

Тема 11. 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.

Тема 12. 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, механизмов оборудования, 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.

Практическое занятие 1: Выработка навыков вязания узлов на скорость в условиях ситуационных задач.

Практическое занятие 2: Закрепление спусковых и страховочных веревок в верхней рабочей зоне.

Практическое занятие 3: Подъем по закрепленной веревке способом «грудь-нога», способом «грудь-лесенка», способом «нога-нога».

Практическое занятие 4: Подъем персонала и грузов с помощью полиспастов; на тросе.

Практическое занятие 5: Упражнения по применению разных методов работы с противовесом.

Практическое занятие 6: Определение объема, массы транспортируемого груза. Упражнения в регулировке грузов во время подъема и спуска.

2. Практическое обучение

Учебно-тематический план практического обучения на производстве

№ п/п	Наименование тем	Кол-во часов			Формы контроля
		Всего	из них:		
			лекции	практические занятия	
1.	Вводное занятие	1	1	-	-
2.	Требования охраны труда при ведении работ	1	1	-	-
3.	Ознакомление с производством и организацией рабочего места	1	1	-	-
4.	Обучение основным приемам выполнения технологических операций ремонтно-строительных работ	3	-	3	-
5.	Обучение навыкам альпинистских технологий для выполнения ремонтно-строительных работ в безопасном пространстве	4	1	3	
6.	Освоение и выполнение ремонтно-строительных работ в безопасном пространстве с применением альпинистских технологий согласно разряду	46	-	46	-
7.	Самостоятельное выполнение работ,	40	-	40	-

	соответствующих разряду				
ИТОГО:		96	4	92	-
Консультация		2	2	-	-
Квалификационный		8	4	4	экзамен

Содержание практического обучения на производстве

Тема 1. Вводное занятие.

Ознакомление с правилами внутреннего трудового распорядка, условиями труда промышленного альпиниста, формами организации труда, режимами работы. Ознакомление с содержанием ремонтно-строительных работ в безопасном пространстве с применением альпинистских технологий, этапы профессионального роста. Значение соблюдения трудовой и технологической дисциплины в обеспечении качества выполняемых работ. Ознакомление обучающихся с режимом проведения и формами организации учебно-тренировочных занятий. Ознакомление учащихся с рабочим местом, порядком получения и хранения альпинистского снаряжения, инструмента, приспособлений, средств индивидуальной защиты и спецодежды.

Тема 2. Требования охраны труда при ведении работ.

Содержание программы по данной теме соответствует программе по теме 1.1.5.

Инструктажи по ОТ (проводятся по каждому виду работ) и пожарной безопасности. Обучение пользованию средствами индивидуальной защиты.

Типовая инструкция по охране труда. Виды и причины травматизма. Мероприятия по предупреждению травм.

Оказание первой помощи при получении травм. Электробезопасность. Причины и виды поражения электрическим током.

Требования безопасности при работе с электроинструментом. Правила пользования защитными средствами.

Оказание доврачебной помощи при поражении человека электрическим током.

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

Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности. Ознакомление с безопасными приемами выполнения работ, с основными положениями, инструкциями отрасли, предприятия.

Тема 3. Ознакомление с производством и организацией рабочего места.

Ознакомление со структурой и характером работы предприятия. Ознакомление с работой служб предприятия. Экономические показатели работы предприятия. Ознакомление обучающихся с характером работы промышленного альпиниста. Ознакомление обучающихся с учебной мастерской, учебно-тренировочным участком (полигоном) и видами работ, выполняемых работником данной профессии в процессе трудовой деятельности.

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

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

Расстановка обучающихся по рабочим местам.

Ознакомление с организацией планирования труда и контроля качества выполняемых работ на производственном участке, в бригаде, на рабочем месте.

Тема 4. Обучение основным приемам выполнения технологических операций ремонтно-строительных работ.

Инструктаж по содержанию занятий и безопасности труда на рабочем месте.

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

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

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

Обучение обращению с ручным инструментом и приспособлениями. Обучение приемам выполнения основных ремонтно-строительных и других технологических операций, применяемых при выполнении работ с использованием 17 альпинистских технологий: выполнение малярных работ; заделка межпанельных стыков; ремонт облицовки архитектурных элементов; ремонт кровель, наружного организованного водоотвода; частичное остекление и мойка окон; покрытие различных поверхностей антикоррозийными материалами; выполнение работ по очистке фасадов зданий и строительных конструкций; выполнение слесарно-монтажных работ с использованием электрифицированного инструмента и др. технологические операции.

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

Расшифровка дефектов по результатам контроля и осмотров.

Оформление документации о выявленных дефектах и нарушениях.

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

Тема 5. Обучение навыкам альпинистских технологий для выполнения ремонтно-строительных работ в безопасном пространстве.

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

Ознакомление с инструкциями, техническими и правовыми актами работы на высоте.

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

Обучение операциям и приемам выполнения альпинистских технологий.

Приобретение навыков пользования альпинистским снаряжением и оборудованием.

Компоновка снаряжения на рабочем месте.

Отработка навыков соединения веревок, плоских лент и стальных тросов.

Обучение умению вязать узлы для соединения веревок, канатов и тросов. Выработка навыков вязания узлов на скорость в условиях ситуационных задач.

Организация страховки при работе на высоте.

Организация групповой страховки. Передвижение с применением веревочных перил для страховки работников. Организация индивидуальной страховки. Закрепление спусковых и страховочных веревок в верхней рабочей зоне.

Действия по организации динамической страховки. Техника спуска по веревке и тросу. Выход за перегиб крыши, здания, сооружения. Активный спуск по веревке.

Применение тормозных устройств и специальных узлов.

Работа на карнизах. Попадание в помещения здания и на балконы.

Пассивный спуск с применением веревки и тормозных устройств. Организация спуска с помощью стального троса. Применение блок-тормоза, лебедки, зажимов и т.п. Спуск с применением оттяжек.

Применение консолей. Техника подъема по закрепленной веревке. Подъем по закрепленной веревке способом «грудь-нога», способом «грудь-лесенка», способом «нога-нога». Подъем персонала и грузов с помощью полиспастов.

Налаживание полиспастных систем. Полиспаст Мунтера. Полиспаст-качалка. Подъем персонала и грузов на тросе.

Тросовые зажимы, подъем на тросах. Техника работы с противовесом.

Упражнения по применению разных методов работы с противовесом. Передвижение по пространственным конструкциям.

Передвижение по горизонтальным и наклонным балкам разного диаметра и формы сечения. Подъем по вертикальным балкам разного диаметра с помощью стремян. Работа на нижних поверхностях площадок и под карнизом.

Ознакомление с подъемно-спусковым оборудованием. Упражнения по освоению способов строповки грузов.

Определение объема, массы транспортируемого груза. Упражнения в регулировке грузов во время подъема и спуска.

Упражнения в сигнализации и командах во время перемещения груза (в вертикальном и горизонтальном направлении) с применением простых грузоподъемных средств, управляемых с земли (ручные и механические лебедки, тали и др.).

Транспортировка пострадавших при работе на высоте.

Отработка навыков по освобождению пострадавшего от зависания. Укладка пострадавшего.

Спуск и подъем пострадавшего. Решение ситуационных задач.

Подготовка пострадавшего к транспортировке на носилках. Спуск пострадавшего на носилках с сопровождающим. Подъем пострадавшего на носилках с сопровождающим. Спуск и подъем пострадавшего с сопровождающим без носилок.

Автономный спуск спасателей и пострадавшего. Транспортировка пострадавшего по наклонной канатной дороге.

Тема 6. Освоение и выполнение ремонтно-строительных работ в безопорном пространстве с применением альпинистских технологий согласно разряду.

Инструктаж по организации рабочего места и безопасности труда при выполнении технологических операций в безопорном пространстве, выполняемых промышленным альпинистом.

Ознакомление с производственным процессом и технологической документацией на выполнение работ.

Подготовка снаряжения, инструментов, материалов к работе.

Определение точек закрепления, организация пунктов страховки.

Выбор средств индивидуальной защиты.

Приобретение и совершенствование навыков выполнения технологических операций в безопорном пространстве с применением альпинистских технологий с подбором работ, соответствующих квалификационной характеристике промышленного альпиниста 5-го разряда и специфике выполнения работ на данном предприятии.

Оценка исходного состояния конструктивных элементов высотного объекта и определение последовательности выполнения работ в соответствии с техническим заданием.

Выполнение ремонтных и строительно-монтажных работ на высотных конструкциях, опорах, мостах, антенно-мачтовых сооружениях, дымовых трубах, в колодцах и др.

Кронирование деревьев, монтаж и демонтаж рекламных щитов и прочих конструкций на зданиях и сооружениях.

Выполнение монтажа и демонтажа подъемно-спускового оборудования.

Оборка горных склонов.

Перемещение и крепление лесов и подмостей в процессе работы и т.п.

Выполнение работ по ежедневному и плановому обслуживанию альпинистского снаряжения, подъемно-спускового оборудования и инструмента.

Тема 7. Самостоятельное выполнение работ, соответствующих разряду.

Участие в подготовительных работах на объекте.

Выполнение работ с применением альпинистского снаряжения.

Отработка навыков при производстве ремонтно-строительных работ на высотных конструкциях, радиотелевышках, опорах, мостах, дымовых трубах, газоходах, сводах тоннелей, ледобойных быках мостов и т.п.

Участие в проведении ревизий, осмотров и выявлении дефектов высотных конструкций.

Выполнение работ по покрытию различных поверхностей антикоррозионными материалами.

Производство малярных работ.

Участие в реставрации уникальных архитектурных объектов, храмов, памятников, куполов, стел, фасадов зданий и сооружений.

Выполнение работ по ремонту облицовки, архитектурных элементов и украшений, балконов, карнизов, кровель, ливнеотводов и др. с применением грузоподъемных механизмов: лебедок, талей, гиней.

Участие в заделке межпанельных стыков, замене водосточных труб, мойке окон.

Производство работ по удалению или закреплению опасных, свободно лежащих камней в зонах производственной деятельности.

ТРЕБОВАНИЯ К ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИМ УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Организационно-педагогические условия реализации рабочей учебной программы обеспечивают: реализацию рабочей программы в полном объеме, соответствие качества подготовки обучающихся установленным требованиям, соответствие применяемых форм, средств, методов обучения и воспитания возрастным, психофизическим особенностям,

склонностям, способностям, интересам и потребностям обучающихся.

Квалификационные требования, предъявляемые к педагогическим работникам Учебного центра, определяются ФЗ «Об образовании в РФ» и иными нормативными актами (квалификационными справочниками и/ или профессиональными стандартами).

Квалификационные требования, предъявляемые к должности «Преподаватель»:

- среднее профессиональное образование - программы подготовки специалистов среднего звена или высшее образование - бакалавриат, направленность (профиль) которого, как правило, соответствует преподаваемому учебному предмету, курсу, дисциплине (модулю);
- 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);
- при отсутствии педагогического образования - дополнительное профессиональное образование в области профессионального образования и (или) профессионального обучения;

Квалификационные требования, предъявляемые к должности «Мастер производственного обучения»:

- среднее профессиональное образование - программы подготовки специалистов среднего звена или высшее образование - бакалавриат, направленность (профиль) которого, как правило, соответствует преподаваемому учебному предмету, курсу, дисциплине (модулю);
- дополнительное или среднее профессиональное образование с присвоением квалификации «Промышленный альпинист» не ниже 6 разряда;
- опыт работы по профессии «Промышленный альпинист» 6 разряда не менее 2 лет.

Организация учебного процесса

Продолжительность учебного часа теоретических и практических занятий составляет 1 академический час (45 минут). Продолжительность учебного часа практического обучения на производстве составляет 1 астрономический час (60 минут) в соответствии с Трудовым законодательством РФ.

Практическое обучение и практические занятия проводятся на материальной и технической базе в монтажном цехе предприятия г. Казань согласно Договору на оказание услуг по прохождению производственной практики и Договору о сетевом взаимодействии и сотрудничестве.

Обучение проводится:

При очной форме обучения:

1. В форме лекционных занятий в оборудованном учебном классе учебного центра с использованием соответствующей учебно – материальной базы (теоретическое обучение).
2. В форме практических занятий в специально оборудованном классе ООО «ТЕХТРАНС-сервис».

При очно-заочной форме обучения:

1. В форме онлайн занятий – вебинаров с использованием информационно – телекоммуникационной сети Интернет (теоретическое обучение).
2. Путем изучения теоретического учебно – методического материала «Промышленный альпинист» в дистанционном портале «Прометей» (теоретическое обучение).
3. В форме практических занятий в специально оборудованном классе ООО «ТЕХТРАНС-сервис».

При реализации программы применяются следующие методы обучения:

1. Словесные:
 - лекция,
 - объяснение,
 - беседа,
 - дискуссия.
2. Наглядные:
 - иллюстрация,
 - демонстрация видеофильмов.
3. Практические:
 - упражнения,
 - практические занятия.

Выбор методов обучения определяется преподавателем для каждого занятия в соответствии с составом и уровнем подготовленности обучающихся, степенью сложности изучаемого материала, наличием и состоянием технических средств.

Информационно-методические условия реализации Программы включают:

- Программу переподготовки по профессии рабочих «Промышленный альпинист 5 разряда»;
- Учебный план;
- Календарный учебный график;
- Методические материалы и разработки;
- Расписание занятий.

Материально-технические условия реализации Программы соответствуют

требованиям к учебно-материальной базе, предъявляемым к образовательным организациям.

Материально-технические условия реализации Программы

Технические средства обучения		
Компьютер с соответствующим программным обеспечением	штук	1
Мультимедийный проектор	штук	1
Экран	штук	1
Магнитно-маркерная доска	штук	1
Дистанционный курс «Промышленный альпинист» (Система дистанционного обучения «Прометей»)	комплект	1
Учебно-наглядные пособия		
Информационные материалы, электронные плакаты		
Чтение чертежей	штук	1
Электротехника	штук	1
Охрана труда	штук	1
Первая помощь при несчастных случаях	штук	1
Виды узлов	штук	1
Простейшие геометрические построения	штук	1
Строительные чертежи	штук	1
Виды слесарных инструментов для работы в профессии	штук	1
Строительные материалы	штук	1
Приемы пользования огнетушителем	штук	1
Альпинистское снаряжение	штук	1
Средства индивидуальной защиты	штук	1
Оборудование		
Рабочее место промышленного альпиниста	штук	4
Инструменты для производства ремонтно-строительных работ (комплект)	штук	4
Инструменты, предназначенные для выполнения монтажных работ (комплект)	штук	4
Веревки	штук	10
Ленты (стропы)	штук	10
Карабины (соединительные элементы)	штук	10
Амортизатор рывка	штук	4

Зажимы	штук	10
Спусковое устройство	штук	4
Индивидуальная страховочная система	штук	4
Страховочное устройство	штук	4
Зажимы и устройства подъема по канату	штук	10
Каски. Рабочее сиденье	штук	4
Средства индивидуальной защиты промышленного альпиниста (комплект).	штук	4
Защитная рабочая одежда промышленного альпиниста (комплект).	штук	4

**Перечень материалов по темам дисциплины
1.1.4. «Оказание первой медицинской помощи»**

Наименование учебных материалов	Единица измерения	Количество
Учебно-наглядные пособия		
Дистанционный курс «Оказание первой помощи» (Система дистанционного обучения «Прометей»)	комплект	1
Наглядные пособия: способы остановки кровотечения, сердечно-легочная реанимация, транспортные положения, первая помощь при скелетной травме, ранениях и термической травме	комплект	1
Оборудование		
Манекен «Гоша» для оказания первой помощи	штук	1
Носилки складные переносные	штук	1

ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ

Реализация программы сопровождается проведение двух видов аттестации: промежуточной и итоговой.

Промежуточная аттестация проводится для установления уровня достижения результатов освоения «Специального курса» по учебному плану. Если посредством проведения промежуточной аттестации формируются неудовлетворительные результаты по определенным курсам, предметам, модулям или же дисциплинам, то такие результаты признаются академической задолженностью.

Промежуточная аттестация проводится в виде экзамена с использованием тестовых заданий.

Итоговая аттестация представляет собой форму оценки степени и уровня освоения обучающимися образовательной программы.

К итоговой аттестации допускаются обучающиеся, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план или индивидуальный учебный план.

Итоговая аттестация проводится в виде квалификационного экзамена. Квалификационный экзамен включает в себя проверку теоретических знаний и практическую квалификационную работу.

Проверка теоретических знаний осуществляется в учебном классе на территории Учебного центра АНО ДПО «Учебно-кадровый центр Перспектива - Казань». Практическую квалификационную работу обучающиеся выполняют на материальной и технической базе предприятий согласно Договору на оказание услуг по прохождению производственной практики и (или) Договору о сетевом взаимодействии и сотрудничестве.

К проведению квалификационного экзамена привлекаются представители предприятий г. Казани и Республики Татарстан.

Критерии оценки теста для промежуточного экзамена

За каждое правильно решенное тестовое задание присваивается по 1 баллу. Общая сумма баллов, которая может быть получена за тест, соответствует количеству тестовых заданий.

Оцениваемый показатель	Оценка		
	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Процент набранных баллов из 100% возможных	55 % и более	70 % и более	85 % и более
Количество тестовых заданий: 35	От 19 до 24	От 25 до 29	От 30 и более

Критерии оценки квалификационного экзамена

Критерии оценки теоретических знаний

Оценкой «отлично» оценивается ответ, если обучающийся свободно, с глубоким знанием материала, правильно, последовательно и полно выберет тактику действий, и ответит на дополнительные вопросы.

Оценка «хорошо» выставляется, если обучающийся достаточно убедительно, с несущественными ошибками в теоретической подготовке и достаточно освоенными умениями, по существу правильно ответил на вопрос с дополнительными комментариями педагога или допустил небольшие погрешности в ответе или действии.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если обучающийся недостаточно уверенно, с существенными ошибками выполнил, как теоретическую часть, так и практическую, продемонстрировав слабо освоенные умения. Только с помощью наводящих вопросов преподавателя, не уверенно отвечал на дополнительно заданные вопросы.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если обучающийся имеет очень слабое представление о предмете и недостаточно, или вообще не освоил вопрос, не смог в полной мере продемонстрировать умения и практические навыки, допустив серьезные ошибки. Допустил существенные ошибки в ответе на большинство вопросов, неверно отвечал на дополнительно заданные ему вопросы. При оценке «неудовлетворительно» обучающемуся предоставляется возможность пересдать экзамен один раз.

Критерии оценки практической квалификационной работы

№	Критерий оценивания	Описание условий выполнения и оценки	Максимальная оценка
1	Этап 1. Подготовка к выполнению работы. Организация рабочего места. Этап 2. Процесс профессионального действия. Этап 3. Оценка качества выполнения работы.	1. Подготовка к основной деятельности произведена в полном объеме: соблюдены требования к охране труда, электробезопасности, устранены возможные вредные факторы, при необходимости подготовлены к использованию средства индивидуальной защиты. Рабочее место организовано правильно, согласно Инструкции. 2. Процесс профессиональной деятельности осуществлен в полном объеме, безошибочно. 3. Обучающийся самостоятельно, без напоминания,	5 баллов

		безошибочно произвел оценку качества выполненной работы.	
2	<p>Этап 1. Подготовка к выполнению работы. Организация рабочего места.</p> <p>Этап 2. Процесс профессионального действия.</p> <p>Этап 3. Оценка качества выполнения работы.</p>	<p>1. Подготовка к основной деятельности произведена в достаточном для безопасной работы объеме: соблюдены основные требования к охране труда, электробезопасности, устранены основные вредные факторы, при необходимости подготовлены к использованию средства индивидуальной защиты. Рабочее место организовано правильно, согласно Инструкции.</p> <p>2. Процесс профессиональной деятельности осуществлен в полном объеме, с незначительными ошибками.</p> <p>3. Обучающийся самостоятельно, без напоминания, произвел оценку качества выполненной работы. При имеющихся дефектах определил причины их появления, рассказал о способах их предупреждения и устранения.</p>	4 балла
3	<p>Этап 1. Подготовка к выполнению работы. Организация рабочего места.</p> <p>Этап 2. Процесс профессионального действия.</p> <p>Этап 3. Оценка качества выполнения работы.</p>	<p>1. Подготовка к основной деятельности произведена в не в полном объеме: соблюдены отдельные требования к охране труда, электробезопасности, устранены возможные вредные факторы, при необходимости подготовлены к использованию средства индивидуальной защиты. Рабочее место организовано с ошибками и некоторыми нарушениями Инструкции.</p> <p>2. Процесс профессиональной деятельности осуществлен удовлетворительно, с ошибками.</p> <p>3. Обучающийся с ошибками произвел оценку качества выполненной работы. При имеющихся дефектах определил ошибочно или некоторые причины их появления, рассказал об 1-2 способах их предупреждения и устранения.</p>	3 балла
4	<p>Этап 1. Подготовка к выполнению работы. Организация рабочего места.</p> <p>Этап 2. Процесс профессионального действия.</p>	<p>1. Подготовка к основной деятельности произведена частично: не соблюдены требования к охране труда, электробезопасности, не устранены возможные вредные</p>	2 балла

	<p>Этап 3. Оценка качества выполнения работы.</p>	<p>факторы, при необходимости не подготовлены к использованию средства индивидуальной защиты. Рабочее место организовано неправильно или с грубыми нарушениями согласно Инструкции.</p> <p>2. Процесс профессиональной деятельности осуществлен со значительными ошибками (или) и не в полном объеме.</p> <p>3. Обучающийся по напоминанию, с ошибками произвел оценку качества выполненной работы либо не смог этого сделать. При имеющихся дефектах не определил причины их появления, не рассказал о способах их предупреждения и устранения либо сделал это неправильно.</p>	
	<p>Оценка «отлично» Оценка «хорошо» Оценка «удовлетворительно» Оценка «неудовлетворительно»</p>	<p>5 баллов 4 балла 3 балла 2 балла</p>	

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Нормативно-правовые источники

1. Общероссийский классификатор видов экономической деятельности.
2. Общероссийский классификатор занятий.
3. Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов.
4. Постановление Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17 мая 2001 года N 40 «О внесении дополнения в Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих, выпуск 1, раздел "Профессии рабочих, общие для всех отраслей народного хозяйства" раздела профессии "Промышленный альпинист" 5-7-го разрядов (§ 277а)».
5. Постановление Минтруда России, Минобразования России от 13 января 2003 г. N 1/29 "Об утверждении Порядка обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда работников организаций" (зарегистрировано Минюстом России 12 февраля 2003 г., регистрационный N 4209), с изменениями, внесенными приказом Минтруда России, Минобрнауки России от 30 ноября 2016 г. N 697н/1490 (зарегистрирован Минюстом России 16 декабря 2016 г., регистрационный N 447).
6. Постановление Минтруда РФ и Минобразования РФ от 13 января 2003 г. N 1/29 "Об утверждении Порядка обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда работников организаций".
7. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации «Правила по охране труда при работе на высоте» от 16 ноября 2020 года N 782н.
8. Приказ МЧС России от 12 декабря 2007 г. N 645 "Об утверждении Норм пожарной безопасности "Обучение мерам пожарной безопасности работников организаций" (зарегистрирован Минюстом России 21 января 2008 г., регистрационный N 10938), с изменениями, внесенными приказами МЧС России от 27 января 2009 г. N 35 (зарегистрирован Минюстом России 25 февраля 2009 г., регистрационный N 13429) и от 22 июня 2010 г. N 289 (зарегистрирован Минюстом России 16 июля 2010 г., регистрационный N 17880).

Литературные источники

1. Барабанщиков Ю.Г. Строительные материалы и изделия: Учебник для студентов учреждения среднего профессионального образования / Ю.Г. Барабанщиков. – М.:

ИЦ Академия, 2016 г.

2. Гофштейн А. Промальп в ответах на вопросы, М., ТВТ Дивизион, 2005 г.
3. Давыдова И.С. Материаловедение: учебное пособие, ИЦ РИОР НИЦ Инфра-М, 2016 г.
4. Заплатин В.Н. Основы материаловедения, Учебник, М.: Издательский центр «Академия», 2017 г.
5. Ивлиев А.А. и др. Отделочные строительные работы. – М.: ПрофОбрИздат, 2002 г.
6. Кондратьев О., Добров О. Техника промышленного альпинизма. Новосибирск, "Сибирское соглашение", 2010 г.
7. Мартынов А. И. Промальп (промышленный альпинизм), второе издание, Москва, "СпортАкадемПресс", серия "Школа альпинизма", 2011 г.
8. Маслов В.И. Сварочные работы. – М.: ПрофОбрИздат, 2002 г.
9. Полосин М.Д. Устройство и эксплуатация подъемно-транспортных и строительных машин. – М.: ПрофОбрИздат, 2001 г.
10. Сокова Д.С. Основы технологии и организации строительного-монтажных работ: учебник/ С.Д. Сокова. – М.: ИНФРА-М, 2017 г.
11. Чичерин И.И. Общестроительные работы. – М.: ПрофОбрИздат, 2001 г.
12. Юрьев А.В., Оводков А.О. Промышленный альпинизм. 1-ый уровень - Учебный центр «Промышленный альпинизм», изд. Альпекс, 2014 г.

Интернет-источники

1. <https://nauka.club/pomoshch-studentu/chtenie-chertezhey.html>
2. https://www.omgtu.ru/general_information/institutes/engineering_institute/department_quot_equipment_and_technology_of_welding_quot/MiTKM/files/%D0%9C%D0%B0%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%B8%D0%B0%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D0%B5%D0%B4%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5-%D1%83%D1%87%D0%B5%D0%B1%D0%BD%D0%B8%D0%BA.pdf
3. https://www.omgtu.ru/general_information/institutes/petrochemical_institute/department_of_quot_safety_quot/%D0%BF%D1%80%D0%B0%D0%B2%D0%BA%D0%B0%20%D0%A1%D0%A3%D0%9E%D0%A2%20%D0%BD%D0%B0%20%D0%BF%D1%80%D0%B5%D0%B4%D0%BF%D1%80%D0%B8%D1%8F%D1%82%D0%B8%D0%B8_%D0%A1%D0%B5%D1%80%D0%B4%D1%8E%D0%BA_%D0%A3%D1%82%D1%8E%D0%B3%D0%B0%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%B0_%D0%AF%D0%BD%D1%87%D0%B8%D0%B9.pdf
4. Временные правила безопасности в промышленном альпинизме - <http://inspector.pro/wp-content/uploads/2016/01/%D0%92%D0%9F%D0%91->

%D0%B2-

%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%BC%D1%8B%D1%88%D0%BB%D0%B5%D0

%BD%D0%BD%D0%BE%D0%BC-

%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BF%D0%B8%D0%BD%D0%B8%D0%B7%D0

%BC%D0%B5-2001.pdf

5. Правила техники безопасности в промышленном альпинизме - https://sizcontract.kz/upload/public_files/pravila-tb-pa.pdf
6. Приемы работы канатным доступом. Начальный уровень - https://scps-nsk.ru/sites/all/themes/scps/docs/manual_acquaintance_2.pdf
7. Промальп в ответах на вопросы - <https://utc-skrpso.ru/litra/promalp.pdf>
8. Промышленный альпинизм Спасательные работы силами бригады - <https://spasatel.gov35.ru/wp-content/uploads/2016/11/%D0%9F%D1%80%D0%BE%D0%BC%D1%8B%D1%88%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8B%D0%B9-%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BF%D0%B8%D0%BD%D0%B8%D0%B7%D0%BC.-%D0%A1%D0%BF%D0%B0%D1%81%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D1%8B%D0%B5-%D1%80%D0%B0%D0%B1%D0%BE%D1%82%D1%8B.pdf>
9. Узлы в промышленном альпинизме - <https://promalp-dv.ru/assets/library/Library/File's/uzly.pdf>
10. Физика для промышленных альпинистов - http://r2rteam.ru/f/fizika_dlya_promyshlennykh_alpinistov.pdf

ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Фонд оценочных средств по Программе состоит из двух частей.

1. Оценочные средства промежуточной аттестации, представленные тестовыми заданиями.
2. Оценочные средства для квалификационного экзамена: в виде экзаменационных билетов для проверки теоретических знаний и набора заданий для практической квалификационной работы.

Тестовые задания для промежуточной аттестации по дисциплине «Специальный курс» профессии «Промышленный альпинист» 5 разряда

Инструкция: Каждый последующий вопрос имеет один правильный вариант ответа. Выберите верный.

1. Какую систему человеческого организма составляют все кости его тела, их более 200, она служит для тела опорой, прочной основой и защищает наиболее важные органы?
 - А. **Скелет человека;**
 - Б. Скелетная мускулатура;
 - В. Система кровообращения.
2. В чем заключается первая помощь пострадавшему, находящемуся в сознании, при повреждении позвоночника?
 - А. Уложить пострадавшего на бок.
 - Б. **Лежащего пострадавшего не перемещать. Следует наложить ему на шею импровизированную шейную шину, не изменяя положения шеи и тела.**
 - В. Пострадавшему, лежащему на спине, подложить под шею валик из одежды и приподнять ноги.
3. Как называется кратковременная потеря сознания, вызванная кислородным голоданием головного мозга, обычно длится не более одной минуты?
 - А. Шок;
 - Б. **Обморок;**
 - В. Стресс.
4. Ответная реакция организма, характеризующаяся глубоким расстройством его функций – это

- А. Шок;
- Б. Обморок;
- В. Стресс.

5. Как называются открытые повреждения, сопровождаемые нарушением целостности кожных покровов или слизистых, а в ряде случаев и глубже лежащих тканей, обычно сопровождаются кровотечением, которое может быть внутренним или наружным?

- А. Раны;
- Б. Ожоги;
- В. Язвы.

6. Какие кровотечения отмечаются при значительном раневом дефекте кожного покрова, кровоточит вся поверхность раны, являются наименее опасными?

- А.  Артериальные;


- Б.  Венозные;

- В.  Капиллярные.

7. Какой самый опасный вид кровотечений, распознается по пульсирующей или даже фонтанирующей струе крови алого цвета?

- А.  Артериальные;

- Б.  Венозные;

- В.  Капиллярные.

8. Что необходимо сделать при оказании медицинской помощи пострадавшему при падении с высоты в первую очередь?

- А. Срочный вызов скорой медицинской помощи; обездвижить потерпевшего и обеспечить ему состояние покоя.
- Б. Потерпевшего переместить в более удобное место, обеспечить приток свежего воздуха.

- В. Срочный вызов скорой медицинской помощи, потерпевшего напоить.
9. Показатель материалов, который определяет возможность возгорания при высокой температуре и при возникновении тех или иных опасных условий – это
- А. Горючесть;
 - Б. **Воспламенение;**
 - В. Распространение пламени.
10. Как называется специальная технология выполнения работ на высоте с использованием альпинистских методов доступа и страховки?
- А. **Промышленный альпинизм;**
 - Б. Верхолазание;
 - В. Высотные работы.
11. Направленность и сосредоточенность на одном или нескольких объектах – это
- А. Ориентирование;
 - Б. Чувство положения тела;
 - В. **Внимание.**
12. Сознательное регулирование человеком своего поведения и деятельности, выраженное в умении преодолевать внутренние и внешние трудности при совершении целенаправленных действий и поступков – это
- А. Выдержка;
 - Б. **Воля;**
 - В. Сознание.
13. Как называют сохранение устойчивости на одной или двух точках опоры?
- А. **Равновесие;**
 - Б. Гибкость;
 - В. Выносливость.
14. Что следует сделать после покупки новой веревки?
- А. **Осмотреть на наличие утолщений; намочить и высушить.**
 - Б. Осмотреть на наличие неровностей; прогладить;
 - В. Замочить в спиртовом растворе; прополоскать.
15. Какое снаряжение промышленного альпиниста представляет собой скобу, замыкающуюся замком-зашелкой, который в свою очередь фиксируется от открытия предохранительной муфтой?

А. Карабин;



Б. Скайхук;



В. Спускное устройство.



16. Какое снаряжение используется для крепления зажимов, страховочных и спусковых устройств к беседке и сидушке промышленного альпиниста?

А. Скайхук;



Б. Спускное устройство.



В. Усы самостраховки.



17. Как называется кулачковый зажим с ручкой, удобен в обращении за счет простоты одевания на веревку и снятия, в том числе и одной рукой, как правило, имеет удобную рукоятку, в том числе под левую и под правую руки, пристегивается к усю самостраховки, применяется для подъема с использованием педали?

А. Жумар;



Б. Устройство гри-гри;



В. Спуское устройство восьмерка.



18. Какое понятие в промышленном альпинизме подразумевает различные мероприятия, направленные на обеспечение защиты от срывов при перемещениях и работе?

- А. Надежность;
- Б. Безопасность;
- В. Страховка.**

19. Какой должна быть динамическая нагрузка на работника при остановке падения — сила торможения?

- А. Не больше безопасной величины в 8 кН;
- Б. Не больше безопасной величины в 6 кН;**
- В. Меньше опасной величины в 4 кН;

20. Разрешено ли промышленным альпинистам использование безлямочных предохранительных поясов?

- А. Запрещено ввиду риска травмирования или смерти;**
- Б. Разрешено, при организации правильной страховки работника;
- В. На усмотрение руководителя.

21. Разрешается ли промышленному альпинисту производить работы на открытой местности при скорости ветра 15 метров в секунду и больше?

- А. Запрещается;**
- Б. Допустимо, при соблюдении техники безопасности работы на высоте;
- В. Разрешается в исключительных случаях.

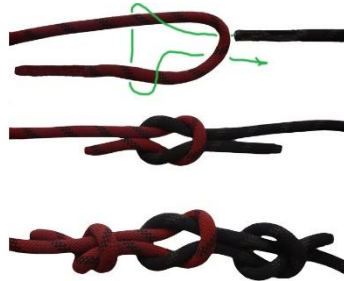
22. Какой узел является надёжным для связывания верёвок одинакового диаметра, рекомендуется для изготовления петель и оттяжек, достаточно сложен в вязке и требует большого количества верёвки, под нагрузкой сильно затягивается, этот узел лучше использовать в том случае, если не предвидится необходимости его развязывать?

- А. Грейпвайн;**



- Б. Шкотовый и брам-шкотовый;**

В. Прямой узел.



23. Какой узел предназначен для связывания веревок одинакового диаметра, просто вяжется, однако, надо обязательно следить чтобы концы обеих веревок выходили параллельно и с одной стороны от узла, в противном случае получится, так называемый, "воровской" узел, который легко развязывается под нагрузкой, на концах обеих веревок следует обязательно вязать контрольные узлы, используется довольно редко?

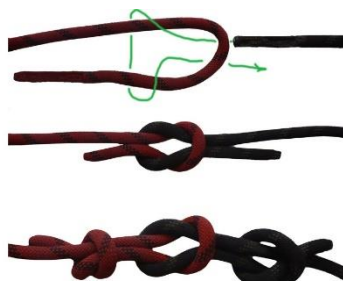
А. Грейпвайн;



Б. Шкотовый и брам-шкотовый;



В. Прямой узел.



24. Какой узел называют «Король узлов», отличается простотой, универсальностью применения и отсутствием явных недостатков, обычно применяется для закрепления перил и для блокировки индивидуальной страховочной системы, с помощью этого узла можно быстро одной рукой связать на себе некое подобие страховочного пояса?

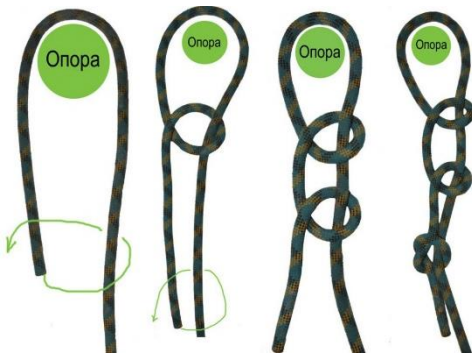
А. Грейпвайн;



Б. Булинь;



В. Штык.



25. Какой узел очень прост в исполнении – практически он является простейшей незатягивающейся петлёй, может вязаться одним концом, под нагрузкой сильно затягивается, на жёсткой веревке ползёт, используется для крепления верёвочной петли к чему-либо?

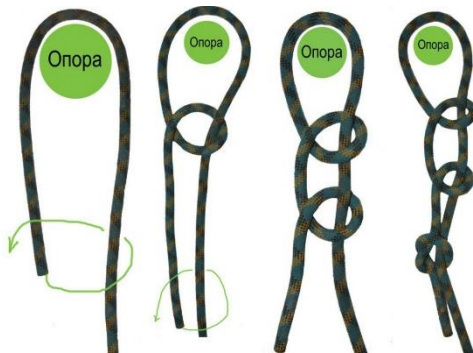
А. Простой проводник;



Б. Булинь;



В. Штык.



26. Какие требования предъявляются к работникам, выполняющим работы на высоте?

- А. К работе на высоте допускаются лица, имеющие Российское гражданство.
- Б. **К работе на высоте допускаются лица, достигшие возраста восемнадцати лет.**
- В. Работники, выполняющие работы на высоте, должны иметь опыт, соответствующий характеру выполняемых работ, не менее двух месяцев.

27. К какой группе по безопасности работ на высоте относятся работники, допускаемые к работам в составе бригады или под непосредственным контролем работника, назначенного приказом работодателя?

- А. **1 группа по безопасности работ на высоте.**
- Б. 2 группа по безопасности работ на высоте.
- В. 3 группа по безопасности работ на высоте.

28. Какое обучение обязаны пройти работники, выполняющие работы на высоте?

- А. Обучение в школе альпинизма обращению с различным альпинистским специальным снаряжением.
- Б. Обучение сборке, разборке строительных лесов и подмостей.
- В. **Обучение безопасным методам и приемам выполнения работ.**

29. Какова периодичность обучение работников 1 и 2 групп безопасным методам и приемам выполнения работ на высоте, проводимых без инвентарных лесов и подмостей, с использованием систем канатного доступа?

- А. Не реже одного раза в год.
- Б. Не реже одного раза в 5 лет.
- В. **Не реже одного раза в 3 года.**

30. В каких случаях не допускается выполнение работ на высоте?

- А. **При грозе или тумане, исключающем видимость в пределах фронта работ.**
- Б. В открытых местах при скорости ветра 10 м/с и более.
- В. В ночное время суток.

31. Соединительные элементы, которые, в отличие от карабинов, вместо защёлки имеют глубокую шестигранную резьбовую муфту, используются при многонаправленности прилагаемых сил, для постоянных соединений, для уменьшения вероятности случайного отсоединения – это

- А. **Рапиды.**
- Б. Карабины.
- В. Зажимы.

32. Полиспаст — это

А. **Механическое устройство из двух или более подвижных и неподвижных блоков, обвитых цепью (канатом), и служащее для подъема различных грузов.**

Б. Устройство из двух или более неподвижных блоков, которые обвиты цепью (канатом) и служащее для подъема различных грузов.

В. Система из двух или более подвижных блоков, которые обвиты цепью (канатом) и служащая для транспортировки пострадавших.

33. В зажимах какого принципа действия верёвка прижимается установленным на оси эксцентриком с зубчатой рабочей поверхностью?



- А. Рычажный зажим;
- Б. Перегибающий зажим;
- В. **Эксцентриковый зажим (жумар).**

34. В каких амортизаторах рывка в процессе остановки падения разрушаются механические связи между сшитыми лентами, они считаются одноразовыми – после срабатывания не подлежат дальнейшему использованию?



А. Фрикционные.

Б. Разрывные.

В. Универсальные.

35. Какие требования предъявляются к каске для промышленного альпинизма?



А. Соответствующие стандартам энергопоглощающая способность, надежность крепления (не менее двух точек крепления).

Б. Соответствующие стандартам энергопоглощающая способность, прочность на пробой и надежность крепления (не менее трех точек крепления).

В. Соответствующие стандартам прочность на пробой и надежность крепления (не менее четырех точек крепления).

Экзаменационные билеты для проверки знаний обучающихся по профессии «Промышленный альпинист» 5 разряда

Экзаменационные билеты являются примерными, их содержание при необходимости может корректироваться преподавателем Учебного центра, рассматриваться на заседании педагогического совета и утверждаться директором.

Билет № 1

1. Виды работ, относящиеся к работам, выполняемым на высоте, и верхолазным работам.

2. Характеристики альпинистских веревок и лент (строп), обращение с ними, классификация, выбраковка.
3. Требования к точкам закрепления.
4. Требования безопасности при эксплуатации грузоподъемных устройств.

Билет № 2

1. Индивидуальные страховочные системы (ИСС) для промышленного альпинизма: назначение, характеристики, требования к ним.
2. Узлы, применяемые при работе с веревкой.
3. Проведение ревизий, осмотров и выявление дефектов высотных конструкций с применением альпинистских технологий.
4. Общие правила транспортировки пострадавшего.

Билет № 3

1. Каски для промышленного альпинизма, требования к ним.
2. Искусственные точки закрепления веревок, их создание.
3. Заделка межпанельных стыков, ремонт балконов, карнизов с применением альпинистских технологий.
4. Первая помощь пострадавшему при падении с высоты.

Билет № 4

1. Порядок производства малярных работ с применением альпинистских технологий.
2. Карабины, их конструкция, прочность, выбор.
3. Локальные и саморегулирующиеся петли, применяемые при организации точек закрепления.
4. Обязанности персонала перед началом работ на высоте.

Билет № 5

1. Рабочее сидение альпиниста (сидушка).
2. Техника работы и страховки под площадками и высотными элементами конструкций.
3. Применение альпинистских технологий при ремонте кровель, ливнестоков, замене водосточных труб.
4. Способы предупреждения и ликвидации пожаров. Средства пожаротушения и их применение.

Билет № 6

1. Применение альпинистских технологий при мойке окон жилых и общественных зданий.
2. Выбраковка снаряжения: общие принципы.
3. Техника прохождения горизонтальных и наклонных траверсов.
4. Способы оказания первой помощи пострадавшим при кровотечении. Правила наложения жгутов и повязок.

Билет № 7

1. Выполнение стекольных работ на высоте с применением альпинистских технологий.
2. Обязанности персонала по окончании работ на высоте.
3. Амортизаторы рывка, конструкция, физические основы.
4. Производственные источники воспламенения, их характеристика и причины образования.

Билет № 8

1. Перемещение по пространственным конструкциям, обеспечение безопасности.
2. Выполнение строительно-монтажных и ремонтных работ с применением альпинистских технологий на антенно-мачтовых сооружениях.
3. Причины падения работающих с высоты при производстве работ. Опасные и вредные производственные факторы в работе промышленного альпиниста.
4. Первая помощь при поражении электрическим током.

Билет № 9

1. Защита веревки на перегибах и острых кромках.
2. Подъем по колоннам, столбам и мачтам, обеспечение безопасности.
3. Проведение работ над или в непосредственной близости от воды с применением альпинистских технологий.
4. Первая помощь при ожогах.

Билет № 10

1. Наряд-допуск на производство работ на высоте: назначение, содержание и порядок оформления.
2. Зажимы и пользование ими.
3. Полиспастные системы, расчет сил, организация веревочных полиспастов.
4. Первичные средства тушения пожаров и правила пользования ими.

Билет № 11

1. Выполнение работ в бункерах, колодцах, емкостях с применением альпинистских технологий.
2. Правила допуска лиц к выполнению самостоятельных верхолазных работ.
3. Спускные устройства и пользование ими.
4. Способы транспортировки пострадавшего (эвакуация с высоты).

Билет № 12

1. Требования к профессиональному отбору лиц для выполнения работ на высоте.
2. Организация работ с применением противовеса.
3. Выполнение работ по очистке остекления и фасадов зданий.
4. Первая помощь при поражении глаз. Средства защиты головы и рук.

Билет № 13

1. Коэффициент рывка (фактор рывка) как параметр оценки нагрузки на веревку.
2. Организация работ способом спуска по веревке (активный спуск).
3. Выполнение работ со слесарно-монтажным инструментом.
4. Проведение искусственного дыхания и непрямой массаж сердца.

Билет № 14

1. Зоны работы промышленного альпиниста. Обеспечение безопасности.
2. Устройства, предохраняющие от падения при срыве.
3. Организация работ по спуску персонала или грузов (пассивный спуск).
4. Первая помощь при переломах.

Билет № 15

1. Первая помощь при ушибах.
2. Физические основы страховки.
3. Рывок как опасный фактор, действующий на работника.
4. Выполнение работ с ручным электрифицированным инструментом. Требования безопасности.

Билет № 16

1. Лебедки, применяемые для работы с альпинистской веревкой.
2. Техника подъема по закрепленной веревке.
3. Применение альпинистских технологий при кронировании деревьев.
4. Первая помощь при тепловом, солнечном ударе.

Билет № 17

1. Принципы организации динамической страховки.
2. Применение стальных тросов в технологии промышленного альпинизма.
3. Организация наклонных веревочных дорог (переправ).
4. Порядок расследования несчастных случаев на производстве.

Билет № 18

1. Установка и монтаж деревянных конструкций с применением альпинистских технологий.
2. Основные положения проекта производства работ на высоте.
3. Резервное снаряжение промышленного альпиниста, бригады.
4. Первая помощь при вывихах.

Билет № 19

1. Условия допуска работников к выполнению кровельных и других работ на крыше зданий.
2. Узлы для связывания веревок, узлы для привязывания (обвязывания), специальные узлы.
3. Применение альпинистских технологий при монтаже и демонтаже рекламных и прочих конструкций на зданиях и сооружениях.
4. Содержание универсальной аптечки для оказания первой помощи в экстремальных ситуациях. Назначение препаратов и материалов, содержащихся в аптечке.

Билет № 20

1. Основные характеристики статических веревок.
2. Высота защитных и страховочных ограждений.
3. Амортизатор рывка. Усилие срабатывания амортизатора.
4. Требования к каске для промышленного альпиниста.

**Задания для практической квалификационной работы
по профессии «Промышленный альпинист» 5 разряда**

Время выполнения: 4 часа

Задание 1

Выполнить работу по организации безопасности в верхней рабочей зоне, выходу в верхнюю рабочую зону, осмотру, оценке безопасности, организации групповой и индивидуальной страховки (веревочные, тросовые перила, петли и т.п.), подготовке рабочей площадки, ограждения.

Задание 2

Выполнить работу по подготовке и организации спуска из верхней рабочей зоны, организации страховки и само страховки для работы у края площадки, опробованию точек закрепления спусковых и страховочных веревок, защите рабочих веревок, навешиванию рабочих веревок в рабочую зону, вывешиванию сидушки, рабочих инструментов, оборудования.

Задание 3

Выполнить операции по переходу из верхней рабочей зоны в безопасное пространство рабочей зоны. Выполнить операции по подготовке, осмотру снаряжения, само страховке, посадке на сидушку, переходу в рабочую зону при спуске с ИСС, началу движения.

Задание 4

Выполнить работу по спуску в ИСС по одинарной веревке. Выполнить операции по спуску в ИСС по одинарной веревке с использованием различных спусковых устройств, подготовке к спуску, страховке, посадке на спусковую веревку, переходу в зависание, технике спуска, преодолению препятствий, завершению спуска,

взаимодействию со страхующим, команды, использованию различных спусковых устройств.

Задание 5

Выполнить операции по спуску на сидушке на двух веревках. Подготовка к спуску, страховка, вывешивание сидушки, посадка в сидушку, самостраховка. техника спуска, преодоление препятствий, завершение спуска, использование крабов различной конструкции.

Задание 6

Выполнить операции по спуску на сидушке на двух веревках плюс независимая страховочная веревка. Подготовка к спуску, страховка, вывешивание сидушки, посадка в сидушку, самостраховка, техника спуска, преодоление препятствий, завершение спуска.

Задание 7

Выполнить операции по спуску в ИСС с пересадкой на параллельные веревки. Подготовка к спуску, страховка, посадка на спусковую веревку, самостраховка, переход в зависание, техника спуска и пересадки на параллельную веревку, завершение спуска, использование различных спусковых устройств.

Задание 8

Выполнить операции по спуску в ИСС на двух веревках маятником. Подготовка к спуску, страховка, посадка на спусковую веревку, самостраховка, переход в зависание, техника спуска маятником, завершение спуска.

Задание 9

Выполнить операции по спуску на сидушке на двух веревках маятником. Подготовка к спуску, страховка, вывешивание сидушки, посадка в сидушку, самостраховка, техника спуска маятником при различной величине разноса спусковых веревок, преодоление препятствий, позиционирование, завершение спуска.

Задание 10

Выполнить работу по спуску на сидушке на двух веревках плюс независимая страховочная веревка маятником. Подготовка к спуску, страховка, вывешивание сидушки, посадка в сидушку, самостраховка, техника спуска маятником при

различной величине разноса спусковых веревок, преодоление препятствий, позиционирование, завершение спуска.

Задание 11

Выполнить работу по спуску при экстренной и аварийной ситуациях. Зависание, позиционирование, команда на ситуацию, спуск в ИСС, на сидушке, различные варианты, завершение спуска, эвакуация после спуска.

Задание 12

Выполнить работу по спуску с использованием тросового снаряжения. Подготовка тросового снаряжения, безопасность при эксплуатации, техника работы. Остановка, продолжение движения, освобождение из зависания при самостоятельном спуске. Отработка элементов при спуске в ИСС, на сидушке с использованием различных спусковых устройств.

Задание 13

Выполнить операции по остановке, продолжению движения, освобождению из зависания при самостоятельном спуске. Отработка элементов при спуске в ИСС, на сидушке с использованием различных спусковых устройств.

Задание 14

Выполнить работы по подъему грузов с использованием полиспаста. Подготовка, организация безопасности, организация полиспаста одинарного, двойного, Мунтера и т.п.; работа на полиспасте, оттяжки для подъема грузов, обязанности и взаимодействие работников, команды.

Задание 15

Выполнить передвижение по пространственным конструкциям без применения веревок. Подготовка, перемещение по конструкциям с использованием двух и более самостраховочных элементов.

Задание 16

Выполнить работу по освобождению из зависания и спуску пострадавшего одним спасателем. Подготовка, выход и зависание «пострадавшего», спуск и подход спасателя, техника освобождения, дальнейший спуск.