

**Автономная некоммерческая организация  
дополнительного профессионального образования  
«Учебно-производственный центр»**

**УТВЕРЖДЕНО:**

Директор АНО ДПО «УПЦ»

\_\_\_\_\_ Р.В.Рогачев

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Образовательная программа профессионального обучения**  
( подготовка, переподготовка, повышение квалификации)

**Профессия:** машинист каротажной станции

**Квалификация:** 4-7 разряды

«Рассмотрено» на заседании  
Учебно-методического совета  
АНО ДПО «УПЦ»  
Протокол № \_\_\_\_\_  
От «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## Пояснительная записка

Настоящие учебные планы и программы разработаны на основе учебных планов и программ для профессиональной подготовки и повышения квалификации рабочих по профессии «Машинист каротажной станции».

Учебная программа содержит учебно-тематические планы, программы теоретического и производственного обучения. Квалификационные характеристики составлены в соответствии с требованиями Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (М., 2004, вып. 5) и содержат требования к основным знаниям, умениям и навыкам, которые должны иметь рабочие указанной профессии и квалификации. Кроме основных требований к уровню знаний и умений в квалификационные характеристики включены требования, предусмотренные Геологоразведочные и топографо-геодезические работы (утв. постановлением Минтруда РФ от 17 февраля 2000 г. N 16)

Предметы «Основы экономических знаний», «Охрана труда», «Промышленная безопасность», «Охрана окружающей среды» изучаются по отдельно разработанным и утвержденным программам.

Мастер (инструктор) производственного обучения должен обучить рабочих эффективной организации работы на каждом конкретном участке, использованию достижений научно-технического прогресса на данном рабочем месте, детально рассматривать с ними пути повышения производительности труда и меры по строжайшей экономии материалов на данном производстве, в данной отрасли. Обучение проводится с использованием средств обучения: стендов, плакатов, тренажеров.

В процессе обучения особое внимание должно быть обращено на необходимость усвоения и выполнения всех требований и правил безопасности труда. В этих целях преподаватели теоретического и мастер (инструктор) производственного обучения, помимо обучения общим правилам безопасности труда, предусмотренным программой, должны при изучении каждой темы или при переходе к новому виду работ при производственном обучении обращать внимание обучающихся на требования безопасности труда, которые необходимо соблюдать в каждом конкретном случае.

При переподготовке рабочих, получения ими второй профессии, а также имеющих профессиональное высшее образование, сроки обучения сокращаются с учетом специфики производства, требований, предъявляемых к обучающимся по данной профессии, и опыта работы по родственной профессии, а также по согласованию (требованию) заказчика. Сокращение материала осуществляется за счет общеобразовательных предметов программы, изученных до переподготовки (получения второй профессии), а также при создании интегрированного курса, который должен представлять собой сконцентрированный материал общепрофессиональных предметов, связанных со спецпредметом. Это позволит проводить обзорные лекции с целью повторения и обновления ранее полученных знаний.

К концу обучения каждый рабочий должен уметь выполнять работы, предусмотренные квалификационной характеристикой.

Квалификационная (пробная) работа и экзамены проводятся за счет времени, отведенного на производственное обучение. Результатом выполнения квалификационной (пробной) работы является оформление заключения о достигнутом уровне квалификации, подписанного инструктором производственного обучения.

В соответствии с «Положением об организации обучения и проверки знаний рабочих организаций, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору» по окончании обучения квалификационная комиссия с участием представителя органов Ростехнадзора принимает экзамены. Если аттестуемый на начальный разряд показывает знания и профессиональные умения выше установленных квалификационной характеристикой, ему может быть присвоена квалификация на разряд выше. Лицам, прошедшим обучение и успешно сдавшим в установленном порядке экзамены, выдаются свидетельства и удостоверение установленного образца.

## **КВАЛИФИКАЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА** **Профессия - машинист каротажной станции 4 р-д**

**Характеристика работ.** Управление газокаротажной, самоходной каротажной и перфораторной станциями, каротажными подъемниками при проведении геофизических исследований и прострелочно-взрывных работ в скважинах глубиной до 1000 метров. Подготовка станций и подъемников к транспортировке и работе. Выбор, подготовка площадки, а также установка лаборатории, генераторной группы и подъемника. Монтаж и демонтаж оборудования. Подключение станций к силовой и осветительной сети. Спуск аппаратуры (приборов) в скважину и их подъем. Выполнение ежесменного и участие в плановом техническом обслуживании и текущем ремонте станций, лаборатории, подъемников, лебедки, бензодвигателей и генераторов; смена электролита и зарядка аккумуляторов. Погрузка, разгрузка и транспортировка оборудования, аппаратуры и инструмента.

**Должен знать:** конструкции скважин; порядок проведения геофизических исследований в скважинах; правила спуска и подъема аппаратов; правила транспортировки каротажно - перфораторного оборудования и аппаратуры, их устройство и правила эксплуатации; правила проведения ежесменного и планового технического обслуживания и текущего ремонта оборудования газокаротажных, перфораторных и каротажных станций; типы и технические характеристики оборудования, аппаратуры, генератора и станций; марки кабелей и проводов; основы электротехники; порядок и правила проведения взрывных работ; правила и режимы зарядки аккумуляторов; устройство заземления и способы нахождения повреждений в сети; признаки неисправностей бензодвигателей, генератора и вспомогательных механизмов станций и способы их устранения.

При проведении геофизических исследований и прострелочно-взрывных работ в скважинах глубиной свыше 1000 до 4000 м, а также в наклонно-направленных скважинах глубиной до 1500 м - **5-й разряд.**

При проведении геофизических исследований и прострелочно-взрывных работ в скважинах глубиной свыше 4000 до 5000 м, а также в наклонно-направленных скважинах глубиной свыше 1500 м - **6-й разряд.**

При проведении геофизических исследований и прострелочно-взрывных работ в скважинах глубиной свыше 5000 м, горизонтальных скважинах, скважинах с утяжеленным буровым раствором плотностью свыше 1,6 г/ куб.см - **7-й разряд.**

### **Годовой календарный учебный план**

#### **1. Продолжительность учебного года**

Начало учебных занятий – **по формированию учебной группы.**

Начало учебного года – 1 января

Конец учебного года – 30 декабря

Продолжительность учебного года совпадает с календарным.

#### **2. Регламент образовательного процесса:**

Продолжительность учебной недели – 5 дней.

Не более 8 часов в день.

#### **3. Продолжительность занятий:**

Занятия проводятся по расписанию, утвержденному Директором АНО ДПО «УПЦ»

Продолжительность занятий в группах:- 45 минут;

- перерыв между занятиями составляет - 10 минут

## УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

для профессиональной подготовки рабочих по профессии  
«Машинист каротажной станции» 4-7 разряда

**Цель:** профессиональная подготовка, переподготовка, повышение квалификации

**Категория слушателей:** рабочие

**Срок обучения:** 198/ 154 часов

**Режим занятий:** 8 акад. часов в день

**Форма обучения:** очно-заочная

№ п/п	Наименование разделов, тем	Всего часов		В том числе 4-5-разряд		В том числе 6-7-разряд		
		4-5р	6-7р	Лекция	Практика	Лекция	Практика	
<b>1</b>	<b>ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ</b>							
1.1	*Основы экономических знаний	4	4	4	-	4	-	опрос
1.2	*Охрана труда	20	20	20	-	20	-	опрос
1.3	* Промышленная безопасность	4	4	4	-	4	-	опрос
1.4	*Охрана окружающей среды	4	4	4	-	4	-	опрос
1.5	Основы информатики и вычислительной техники	4	4	4	-	4	-	опрос
1.6	<b>Общетехнический курс</b>							опрос
1.6.1	Основы слесарного и электрослесарного дела	4	-	4	-	-	-	опрос
1.6.2	Материаловедение	2	-	2	-	-	-	опрос
1.6.3	Сведения из электротехники	4	-	4	-	-	-	опрос
1.6.4	Основы гидравлики и пневматики	4	-	4	-	-	-	опрос
1.6.5	Техническое черчение	4	-	4	-	-	-	опрос
1.6.6	Сведения из технической механики и деталей машин	4	-	4	-	-	-	опрос
1.7.	<b>Специальный курс</b>		-		-		-	опрос
1.7.1	Введение	2		2				
1.7.2	Строительство скважин	4	4	4	-	4	-	опрос
1.7.3	Каротажные самоходные подъемники	8	6	8	-	6	-	опрос
1.7.4	Виды каротажа	14	10	14	-	10	-	опрос
1.7.5	Геофизическая аппаратура и оборудование	14	10	14	-	10	-	опрос
1.7.6	Скважинная аппаратура	12	10	12	-	10	-	опрос
	<b>Экзамен</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>		<b>4</b>	-	
	<b>Всего теоретического обучения</b>	<b>116</b>	<b>80</b>	<b>116</b>		<b>80</b>		
<b>2.</b>	<b>ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБУЧЕНИЕ</b>							
2.1	Инструктаж по безопасности труда, электро- и пожарной безопасности	4	4		4		4	
2.2	Обучение слесарным операциям на каротажной станции	14	10		14		10	
2.3	Освоение навыков работы на каротажной станции	14	12		14		12	
2.4	Освоение навыков ремонта скважинной каротажной аппаратуры	12	8		12		8	
2.5	Самостоятельное выполнение работ машиниста каротажной станции 4-7-го разряда	30	30		30		30	
2.6	Квалификационная пробная работа	8	8		8		8	
	<b>Всего производственного обучения</b>	<b>82</b>	<b>74</b>		<b>82</b>		<b>74</b>	
	<b>Всего часов</b>	<b>198</b>	<b>154</b>	116		80		

\* - данные темы изучаются по отдельным программам, утвержденным и согласованным в установленном порядке

# УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА

## 1. ПРОГРАММА ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ

### 1.1. Основы экономических знаний (отдельная программа) – 4 часа

### 1.2. Охрана труда (отдельная программа) – 20 часов

### 1.3. Промышленная безопасность (отдельная программа) – 4 часа

### 1.4 Охрана окружающей среды (отдельная программа) – 4 часа

### 1.5 Основы информатики и вычислительной техники - 4 часа

Роль информатики и вычислительной техники (ИВТ) на производстве. Основные термины и определения. Понятие о персональном компьютере (ПК).

Архитектура IBM PC. Процессор. Внутренняя (кэш-память, оперативная память, модуль BIOS, энергонезависимая память) и внешняя память (жесткие и гибкие магнитные диски). Платы: системная (материнская), видео, звуковая, сетевая. Периферийные устройства: клавиатура, манипулятор «мышка», монитор, принтер, сканер и другие.

Операционная система, ее функции и свойства. Назначение, возможности, основные характеристики и отличительные особенности операционной системы Windows XP. Основные команды Windows. Структура и главные объекты рабочего стола. Определение файла, папки, ярлыка, работа с ними. Настройка рабочего стола. Поисковая система и справочная система Windows XP. Версии Windows.

Программное обеспечение ПК. Программный пакет Microsoft Office.

Текстовый процессор Microsoft Word, его назначение. Запуск Word и знакомство с деталями экрана. Перемещение по документу. Редактирование документа. Печать документов и его фрагментов. Загрузка и сохранение документа.

Дополнительные программы и утилиты. Архиваторы. Антивирусные программы. Локальные сети Internet.

Области применения ПК на рабочем месте: управление технологическими процессами, диагностирование работоспособности оборудования, банк информации и т.д.

Практическая работа на компьютере.

### 1.6 Общетехнический курс

#### 1.6.1. Основы слесарного и электрослесарного дела

Виды: слесарных операций. Рабочий инструмент, используемый для выполнения основных слесарных операций при обслуживании и ремонте буровых установок.

Разборка и сборка узлов и механизмов. Очистка деталей от грязи и ржавчины. Промывка деталей, осмотр и проверка состояния рабочих поверхностей. Снятие заусениц.

Контроль качества сборки узлов - контроль непараллельности осей и перпендикулярности плоскостей, измерение несоосности. Контроль сборки зубчатых передач и подшипниковых узлов. Сборка корпусов редукторов.

Стопорение резьбовых соединений, виды электросварочных работ, инструменты, материалы для их выполнения:

Припой, их виды и характеристика устройство и принцип действия различных видов паяльников.

Сварочные клещи и аппараты, их характеристики и принципы работы. Соединение и сварка одно - и многожильных проводов. Разделка и оконцевание проводов, подгонка щеток

генератора и электродвигателя, зачистка контактов, проверка исправности электрической цепи; приборы и инструменты, применяемые для этих работ.

### **1.6.2 Материаловедение**

Черные и цветные металлы. Общие сведения о металлах и сплавах, их классификация. Основные свойства металлов (физические, химические, механические).

Чугун, его свойства и классификация. Термическая обработка чугуна.

Сталь, ее химический состав, классификация, маркировка углеродистые, легированные и конструкционные стали.

Неметаллические и электротехнические материалы: пластмассы, синтетические волокна и другие; их основные свойства. Применение неметаллических материалов в эксплуатируемом оборудовании.

Изоляционные материалы, их основные свойства: требования, предъявляемые к ним.

Смазочные материалы. Масла, их свойства, назначение и область применения. Влияние различных присадок на качество масел. Консистентные смазки, их характеристика и назначение. Жидкие горючие материалы, их классификация и свойства, предъявляемые к ним требования.

### **1.6.3. Сведения из электротехники**

Постоянный электрический ток. Сила тока, напряжение, сопротивление проводников, единицы измерения. Закон Ома. Зависимость сопротивления от температуры. Последовательное, параллельное и смешанное соединения проводников и источников тока. Работа и мощность электрического тока. Тепловое действие тока.

Переменный электрический ток, его получение; Понятие о периоде и частоте переменного тока. Трехфазный ток. Заземление и зануление.

Электроизмерительные приборы. Измерение напряжения, силы тока, мощности и сопротивления.

Понятие об электрических машинах переменного тока. Общие сведения об электроприводах буровых станков. Устройство и принцип работы электрических машин постоянного тока. Потери энергии в электрической машине и коэффициент полезного действия.

Асинхронные машины с короткозамкнутым и фазным ротором; назначение, конструкции, принцип работы, устройство ротора. Пуск, реверсирование, регулирование скорости и остановка машин переменного тока.

### **1.6.4 Основы гидравлики и пневматики**

Основные понятия гидравлики. Задачи гидростатики и гидродинамики. Физические свойства жидкостей: плотность, вязкость, поверхностное натяжение, сжимаемость.

Давление, единицы его измерения. Манометры, их устройство. Понятие о гидростатическом давлении. Сообщающиеся сосуды. Движение жидкости по трубопроводу. Напорное и безнапорное движение, скорость движения жидкости. Турбулентное и ламинарное движение. Сопротивление движению жидкостей, местные сопротивления и потери напора в них. Понятие о гидравлическом ударе. Истечение жидкостей из отверстий и насадок, расход жидкости. Основные понятия о гидроприводе. Простейшие гидравлические механизмы. Смазочные устройства и приборы. Способы подачи жидкой и густой смазки. Характеристика применяемых смазочных материалов.

Сведения о пневматической энергии, ее производстве и применении. Свойства воздуха как рабочего тела - носителя энергии. Понятие об упругости газов. Краткая характеристика пневматических двигателей); их устройство, особенности: устройство трубопроводов. Детали, соединения и узлы, применяемые при монтаже трубопроводов. Фильтры, их назначение, конструкции, конструктивные особенности, правила технической эксплуатации, периодичность очистки. Мероприятия, обеспечивающие надежность и долговечность эксплуатации

пневматических машин и коммуникаций.

### **1.6.5 Техническое черчение**

Назначение и применение чертежей в технике. Понятие о Единой системе конструкторской документации (ЕСКД). Форматы, масштабы чертежей. Виды, их расположение на чертежах. Содержание основных надписей. Правила нанесения размеров на чертеж. Последовательность чтения чертежей. Сечения и разрезы: их отличие, виды, обозначения. Изображение и условные обозначения на чертежах основных типов резьб, зубчатых колес, пружин, болтов, гаек, валов и др. Эскиз: назначение, отличие от рабочего чертежа, порядок и последовательность выполнения.

Сборочные чертежи, их назначение, оформление (нумерация деталей, спецификация, нанесение размеров). Порядок чтения сборочных чертежей. Схемы, их виды (технологические, кинематические, электрические и др.). Условные графические обозначения элементов эксплуатируемого оборудования на кинематических схемах, правила чтения схем. Горнотехнические чертежи, их виды и особенности условное изображение основных типов горных пород и материалов в разрезах и сечениях.

Плоскостное изображение открытых горных работ. Понятие о проекционном изображении открытых горных выработок и горных сооружений с числовыми отметками. Условные изображения на горнотехнических чертежах металлоконструкций и механизмов. Понятие об уклоне на карьерах: размерность и условное обозначение.

Масштабы изображения карьера и его элементов. Рабочие схемы коммуникаций.

### **1.6.6. Сведения из технической механики и деталей машин**

Техническая механика. Понятие о силе, единицы ее измерения. Графическое изображение, сложение и разложение сил. Равнодействующая и уравновешивающая силы. Система сил. Центр тяжести. Движение, его виды: равномерное и неравномерное, поступательное и вращательное. Путь, скорость, ускорение движения материальной точки и абсолютно твердого тела. Инерция. Масса и вес тела, единицы измерения. Трение, его виды. Трение покоя, скольжения, качения: коэффициент трения. Роль трения в технике. Борьба с трением и износом. Работа и мощность, единицы их измерения. Коэффициент полезного действия машин. Детали машин, их классификация. Неразъемные (сварные, клепаные) и разъемные (резьбовые, клиновые, шпоночные, шлицевые) соединения. Стандартные элементы резьбовых соединений. Крепежные резьбовые детали (болты, винты, шпильки, гайки и др.); их назначение и применение в эксплуатируемом оборудовании.

Оси, валы, цапфы. Подшипники скольжения и качения: достоинства и недостатки, область применения. Муфты, их типы. Виды передач: фрикционная, ременная, цепная, зубчатая.

Передаточное число. Редукторы: типы, устройство. Уплотнения (сальники, поршневые кольца и др.); их назначение. Виды деформации деталей: растяжение, сжатие, сдвиг, кручение, изгиб. Понятие о напряжениях и запасе прочности. Факторы, влияющие на прочность деталей. Выбор запаса прочности.

## **1.7 Специальная технология**

### **1.7.1 Введение**

Значение нефти и газа в современных условиях. Топливо-энергетический комплекс России. Запасы и динамика добычи нефти и газа.

Роль геофизических исследований в развитии нефтегазовой промышленности. Краткий исторический очерк развития отечественной нефтегазовой промышленности.

Квалификационная характеристика машинистов каротажной станции. Содержание программ теоретического и практического обучения.

Обзор справочной литературы и литературы, рекомендуемой для самоподготовки и повышения квалификации по профессии "Машинист каротажной станции" 4-7 разрядов.

### **1.7.2 Строительство скважин**

Скважина как горнотехническое сооружение. Элементы скважины: ствол, устье, ось, стенки, забой. Обнаженный и не обнаженный (открытый ствол) интервалы скважины. Траектории ствола скважины: вертикальная, наклонно-направленная, горизонтальная. Глубина скважины. Конструкция скважины. Классификация скважин по назначению: опорные, параметрические, структурно-поисковые, разведочные, эксплуатационные. Начальные и конечные диаметры скважин. Цикл строительства скважин, подготовительные работы к бурению скважины, бурение, крепление, цементирование, освоение скважины. Происхождение горных пород. Горные породы и полезные ископаемые. Основные формы залегания полезных ископаемых. Физикомеханические свойства горных пород (упругость, слоистость, трещиноватость, крепость и др.).

### **1.7.3. Каротажные самоходные подъемники**

Подъемник геофизический (аналоги ПКС 3.5, ПКС 5), назначение, техническая характеристика. Каротажные подъемники (ПКС) на базе шасси Урал, КамАЗ, ЗИЛ назначение, техническая характеристика. Каротажный подъемник типа MAN 27.372/7000 (станция). Оборудование каротажных станций (подъемников): сцепление, трансмиссия, кузов, оборудование кабины оператора, оборудование лебедочного отсека, оборудование лебедки, гидравлическая система лебедки, панель управления.

### **1.7.4. Виды каротажа**

Гамма каротаж, нейтронный гамма каротаж, исследование горизонтальных скважин, стандартные каротаж, углеродно-кислородный каротаж, ополосный (волновый) акустический каротаж, ядерно-магнитный каротаж (ЯМК), радиоманитные каротаж, кавернометрия и профилометрия, каротажный зонд для измерения сопротивления BRS-01, ВСП.

### **1.7.5. Скважинная аппаратура**

Герметичный охранный корпус скважинных аппаратов, Электропроводы скважинного аппарата, Датчики скважинной аппаратуры: *Омические датчики, Индуктивный датчик, газоразрядные счетчики* Гейгера-Мюллера.

## **2. ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБУЧЕНИЯ**

### **2.1. Инструктаж по безопасности труда, электро и пожарной безопасности**

Инструктаж по безопасности труда на предприятии. Ознакомление с технологическим процессом разработки месторождения.

Ознакомление обучаемых с производственными процессами бурового участка.

Ознакомление с организацией рабочего места, выполнением работ, обязанностями машиниста каротажной станции и правилами внутреннего распорядка.

### **2.2. Обучение слесарным операциям на каротажной станции**

Слесарные работы. Инструктаж по безопасности при выполнении слесарных работ. Практическое ознакомление с рабочим и контрольно-измерительным инструментом, приспособлениями и оборудованием для выполнения работ.

Выполнение операций по сборке-разборке оборудования. Практическое освоение технологических операций по слесарным работам.

Электромонтажные работы. Инструктаж по безопасности труда при выполнении электромонтажных работ. Ознакомление с различными видами электромонтажных работ, с комплектом контрольно-измерительного и электромонтажного инструмента. Приобретение



навыков зачистки и подсоединения проводников тока. Овладение приемами и правилами заземления электрооборудования.

Ознакомление с работой и устройством пускорегулирующей аппаратуры (переключателей, реостатов, магнитных пускателей), их характеристиками.

Освоение электромонтажных работ и операций, выполняемых машинистом каротажной станции

### **2.3. Освоение навыков работы на каротажной станции**

Освоение операций, входящих в обязанности машиниста каротажной станции: подготовка площадки, установка подъемника, подготовка и закрепление инструмента и др.

Проверка оборудования каротажной станции. Освоение навыков соединения скважинной аппаратуры с кабелем подъемника. Освоение спуска и подъема скважинной аппаратуры

### **2.4. Освоение навыков ремонта скважинной каротажной аппаратуры.**

Участие в работах по плановому и капитальному ремонтам каротажной станции и скважинной аппаратуры. Участие в проведении внеплановых ремонтов.

Самостоятельное выполнение ряда работ по ремонту скважинного оборудования каротажной станции.

Участие в работах по техническому обслуживанию каротажной станции.

Обучение методам наладки и ремонта обслуживаемых механизмов; обнаружение и устранение неисправностей, встречающихся при эксплуатации оборудования.

### **2.5. Самостоятельное выполнение работ машиниста каротажной станции 4-7-го разряда – квалификационная (пробная) работа.**

Ознакомление с результатами работы предыдущей смены и задачами на предстоящую. Самостоятельное выполнение работ и операций, предусмотренных квалификационной характеристикой машиниста каротажной станции 4-7-го разряда. Овладение приемами безаварийной работы машиниста каротажной станции  
Квалификационная (пробная) работа.

## **Экзаменационные билеты**

### **«Машинист каротажной станции» 4- 7 р.**

#### **Билет № 1**

«Машинист каротажной станции» 4- 7 р.

1 Геофизический каротажный подъемник на шасси УРАЛ-4320-0911-30 назначение, техническая характеристика.

2 Гамма каротаж.

3 Управление газокаротажной, самоходной каротажной и перфораторной станциями.

4 Выполнение ежесменного и участие в плановом техническом обслуживании и текущем ремонте

станций.

5 Опасный производственный объект (ОПО), определение, характеристика ОПО.

### **Билет № 2**

«Машинист каротажной станции» 4- 7 р.

- 1 Каротажный подъемник типа MAN 27.372/7000 (станция) назначение, техническая характеристика.
- 2 Нейтронный гамма каротаж.
- 3 Управление каротажными подъемниками при проведении геофизических исследований и прострелочно-взрывных работ в скважинах глубиной до 1000 метров.
- 4 Погрузка, разгрузка и транспортировка оборудования, аппаратуры и инструмента.
- 5 Основные экологические понятия. Виды контроля за состоянием природной среды

### **Билет № 3**

«Машинист каротажной станции» 4- 7 р.

- 1 Подъемник геофизический (аналоги ПКС 3.5, ПКС 5) назначение, техническая характеристика.
- 2 Трехэлектродный зонд.
- 3 Управление каротажными подъемниками при проведении геофизических исследований и прострелочно-взрывных работ в скважинах глубиной свыше 1000 метров.
- 4 Выполнение ежесменного и участие в плановом техническом обслуживании и текущем ремонте лаборатории.
- 5 Выполнение ежесменного и участие в плановом техническом обслуживании и текущем ремонте лаборатории.

### **Билет № 4**

«Машинист каротажной станции» 4- 7 р.

- 1 [Подъемник каротажный самоходный ПКС-5М](#) назначение, техническая характеристика.
- 2 Стандартные каротажи.
- 3 Подготовка станций и подъемников к транспортировке и работе.
- 4 Выполнение ежесменного и участие в плановом техническом обслуживании и текущем ремонте подъемников.
- 5 Источники и виды загрязнения атмосферного воздуха.

### **Билет № 5**

«Машинист каротажной станции» 4- 7 р.

- 1 Подъемник каротажный самоходный ПКС-5П назначение, техническая характеристика.
- 2 Углеродно-кислородный каротаж.
- 3 Выбор, подготовка площадки, а также установка лаборатории.
- 4 Выполнение ежесменного и участие в плановом техническом обслуживании и текущем ремонте бензиновых двигателей и генераторов.
- 5 Несчастные случаи на производстве, основные причины.

### **Билет № 6**

«Машинист каротажной станции» 4- 7 р.

- 1 Подъемник каротажный самоходный ПКС-7 назначение, техническая характеристика.
- 2 Ополосный (волновый) акустический каротаж.
- 3 Монтаж и демонтаж оборудования.
- 4 Конструкции скважин.

5 Виды производственных травм, оказание доврачебной помощи при ушибах, вывихах.

### **Билет № 7**

«Машинист каротажной станции» 4- 7 р.

- 1 Подъемник каротажный самоходный ПКС-3.5Э-04М назначение, техническая характеристика.
- 2 Ядерно-магнитный каротаж (ЯМК).
- 3 Плотность бурового раствора и ее влияние на проведение исследования скважин.
- 4 Выбор, подготовка площадки, а также установка генераторной группы и подъемника.
- 5 Раны, переломы, оказание доврачебной помощи.

### **Билет № 8**

«Машинист каротажной станции» 4- 7 р.

- 1 Подъемник каротажный самоходный ПКС-5Г-04М назначение, техническая характеристика.
- 2 Радиоманнитные каротаж.
- 3 Выполнение ежесменного и участие в плановом техническом обслуживании и текущем ремонте смена электролита и зарядка аккумуляторов.
- 4 Спуск аппаратуры (приборов) в скважину и их подъем.
- 5 Ожоги термические, химические, лучевые; оказание доврачебной помощи при ожогах.

### **Билет № 9**

«Машинист каротажной станции» 4- 7 р.

- 1 Лаборатория СГК-1912 ИП назначение, техническая характеристика.
- 2 Кавернометрия и профилометрия.
- 3 Особенности исследования горизонтальных скважин.
- 4 Выполнение ежесменного и участие в плановом техническом обслуживании и текущем ремонте раздаточной коробки.
- 5 Тепловой удар, перегрев, оказание доврачебной помощи.

### **Билет № 10**

«Машинист каротажной станции» 4- 7 р.

- 1 [Лаборатория перфораторной станции 48870E \(ЛПС-7-01\)](#) назначение, техническая характеристика.
- 2 Каротажный зонд для измерения сопротивления BRS-01.
- 3 Управление газокаротажной, самоходной каротажной и перфораторной станциями.
- 4 Кто назначается на предприятии ответственным за производственный контроль на ОПО?
- 5 Переохлаждение, обморожение. Правила оказания первой медицинской помощи при охлаждении, обморожении.

## **СПИСОК ЗАКОНОДАТЕЛЬНОЙ И НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Конституция РФ от 12.12.1993 (с изм.).
2. Трудовой кодекс РФ № 197 от 30.12.2001 (с изм.).
3. Гражданский Кодекс РФ ч.1 от 21.10.99г. № 51-ФЗ (с изм.).
4. Кодекс РФ об административных правонарушениях от 30.12.2001 (с изм.).
5. Уголовный Кодекс РФ от 13.06.96г. № 64-ФЗ (с изм.).
6. Федеральный закон «О промышленной безопасности опасных производственных

- объектов» № 116-ФЗ от 21.07.1997 (с изм.).
7. Федеральный закон «Об охране окружающей среды» № 7-ФЗ от 10.01.2002 (с изм.).
  8. Федеральный закон «Об обязательном социальном страховании от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний» № 125-ФЗ от 24.07.98. (с изм.).
  9. Правила пожарной безопасности в РФ, (ППБ 01-03). Приказ МЧС России от 18.06.2003 № 313.
  10. Положение об организации обучения и проверки знаний рабочих организаций, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору» от 29.01.2007 № 37 РД 03-20-07 (с изм. в ред. Приказа Ростехнадзора от 15.12.2011 г № 714).
  11. Приказ Ростехнадзора от 19.08.2011 №480 «Об утверждении порядка проведения технического расследования причин аварий, инцидентов и случаев утраты взрывчатых материалов промышленного назначения на объектах, поднадзорных Ростехнадзору зарегистрирован Минюстом России 08.12.2011 рег. № 225201
  12. Федеральный закон № 294 ФЗ «О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при осуществлении государственного надзора (контроля) и муниципального контроля» от 26.12.2008 г.
  13. Единые правила безопасности при разработке рудных, нерудных и рассыпных месторождений полезных ископаемых подземным способом (ПБ ОЗ-553-ОЗ).
  14. Единые правила безопасности при разработке месторождений полезных ископаемых открытым способом (ПБ ОЗ-498-02) .
  15. Безопасность технологических процессов и производственная охрана труда. - М.: Высшая школа, 1999.
  16. Хуснуллин М.Х. Геофизические методы исследования скважин.
  17. Зайцев Н.Л. Экономика промышленного предприятия. - М.: Инфра-М, 1999.
  18. Ильекий А.Л., Шмидт А.П.. Буровые машины и механизмы. - М.: Недра, 1989.
  19. Козлов Ю.Е. Материаловедение. - М.: Высшая школа, 1996.
  20. Макиенко П.И. Общий курс слесарного дела. - М.: Высшая школа, 1999 .
  21. Осипов К. Е. Ремонтно-слесарные работы на горных предприятиях. - М.: Недра, 1995.
  22. Сафохин М.Е., Каганов Б.А. Машинист бурового станка на карьере. - М.: Недра, 1984.
  23. Симкин Б.А., Кутузов Б.Н. Буткин В.Д. Справочник по бурению на карьерах. - М.: Недра, 1990.
  24. Справочник механика открытых работ. Экскавационно-транспортные машины циклического действия под ред. Щадова М.И., Подэрни Р.Ю., Улицкого Е.Н. и др. - М.: Недра, 1989.