ЧАСТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

«ТЮМЕНСКИЙ НЕФТЕПРОВОДНЫЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ»

Приложение \_\_\_\_

к ППКРС по профессии

15.01.37 Слесарь-наладчик по контрольно-измерительным приборам и автоматике

|  |  |
| --- | --- |
| СОГЛАСОВАНОЗаведующий отделением СПО \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.В. Апаев«\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г | УТВЕРЖДАЮЗаместитель директора по УПР \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Е.А. Губин«\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г |

**Рабочая ПРОГРАММа дисциплины общепрофессионального цикла**

ОПЦ.06 «Охрана труда»

2024 г.

Рабочая программа дисциплины общепрофессионального цикла ОПЦ.07 «Охрана труда» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее - ФГОС СПО) по профессии 15.01.37 «Слесарь-наладчик по контрольно-измерительным приборам и автоматике», утвержденного приказом Министерства просвещения России от 30.11.2023 №903 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.37 «Слесарь-наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики».

РАЗРАБОТЧИКИ:

Барашкина Р.В. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ преподаватель отделения СПО

РЕЦЕНЗЕНТ:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Рассмотрена и рекомендована к утверждению

на заседании учебно-методического совета «ТНПК»

Протокол № \_\_\_\_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

СОДЕРЖАНИЕ

[1 Паспорт программы дисциплины общепрофессионального цикла ОПЦ.06 «Охрана труда» 4](#_Toc173504133)

[2 Структура и содержание дисциплины общепрофессионального цикла ОПЦ.06 «Охрана труда» 6](#_Toc173504134)

[3 Условия реализации программы общепрофессиональной дисциплины ОПЦ.06 «Охрана труда» 10](#_Toc173504135)

[4 Контроль и оценка результатов освоения структура и содержание программы общепрофессиональной дисциплины ОПЦ.06 «Охрана труда» 12](#_Toc173504136)

# Паспорт программы дисциплины общепрофессионального цикла ОПЦ.06 «Охрана труда»

* 1. Область применения программы

Программа дисциплины общепрофессионального цикла ОПЦ.06 «Охрана труда» является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС по профессии СПО15.01.37 «Слесарь-наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики» в соответствии с квалификацией квалифицированного рабочего, служащего «слесарь-наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики».

Программа дисциплины общепрофессионального цикла может быть использована при формировании содержания программ профессионального обучения.

* 1. Место дисциплины общепрофессионального цикла в структуре основной профессиональной образовательной программы
	2. Цель дисциплины «Охраны труда» приобретение обучающимися теоретических знаний и практических умений в области охраны труда, обеспечение безопасности, сохранение здоровья и работоспособности человека в процессе труда, повсеместное и постоянное снижение частоты инцидентов, аварий, несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний.

Задачи:

1. Обеспечение и создание условий, не допускающих производственные риски.
2. Снижение травматизма и профессиональных заболеваний.
3. Минимизация потерь, безопасность работы, поддержание высокой экономической эффективности.

В результате освоения дисциплины общепрофессионального цикла обучающийся должен:

**уметь:**

* пользоваться средствами индивидуальной и групповой защиты;
* применять безопасные приемы труда на территории предприятия и в производственных помещениях;
* определять и проводить анализ производственных факторов в сфере профессиональной деятельности;
* применять экологические знания для реализации индивидуальной природоохранной деятельности;
* работать на основании принципов экологической политики;
* аргументировать свою точку зрения при обсуждении экологических проблем;
* применять знания по ликвидации аварийных разливов нефти;
* выполнять задания различного уровня;
* порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

В результате освоения общеобразовательной дисциплины обучающийся должен

**знать:**

* виды и правила проведения инструктажей по охране труда;
* возможные опасные и вредные факторы и средства защиты;
* действие токсичных веществ на организм человека;
* нормативные документы по охране труда и здоровья, основы профсанитарии;
* правовые и организационные основы охраны труда на предприятии, систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду;
* права и обязанности работников в области охраны труда;
* принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях;
* порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим;
* основные понятия экологии и природоохранной деятельности;
* виды промышленных загрязнений;
* принципы и обязательства политики;
* приоритетные направления в области экологической безопасности;
* отходы производства и жизнедеятельности человека,
* воздействие человека на отдельные компоненты ОС.

Общие компетенции:

ОК 01. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 02. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 04. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

# Структура и содержание дисциплины общепрофессионального цикла ОПЦ.06 «Охрана труда»

1. Объем общепрофессиональной дисциплины и виды учебной работы

Таблица 1 – Разделения по видам учебной работы

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем часов** |
| *Максимальная учебная нагрузка (всего)* | 32 |
| *Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)*  | 32 |
| в том числе: |  |
| Теоретическое обучение | лекции | 10 |
| Практическое обучение | практические занятия | 18 |
|  | контрольная работа | 1 |
| *Самостоятельная работа обучающегося (всего)* | 1 |
| в том числе: |  |
| *Итоговая аттестация в форме комплексного дифференцированного зачета (за счет часов, выделенных на обучение)* | 2 |

1. Тематический план и содержание дисциплины общепрофессионального цикла ОПЦ.06 «Охрана труда»

Таблица 2 – Тематический план

| **Наименование тем** | **Содержание учебного материала** | **Объем часов** | **Уровень освоения** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| **Тема 1 Охрана труда** | **Теоретическое обучение (лекции):** | **3** | 1 |
| 1.1.1 Основные нормативные правовые акты РФ, устанавливающие требования ОТ. Виды инструктажей. | 1 |
| 1.1.2 Порядок допуска работников к самостоятельной работе. Классификация НС. | 1 | 1 |
| 1.1.3 Опасные и вредные производственные факторы, средства защиты. | 1 | 1 |
| **Практические занятия:** | **2** |  |
| ПЗ № 1 Оформление журнала первичного инструктажа на рабочем месте при допуске к самостоятельной работе. | 1 | 2 |
| ПЗ № 2 Порядок расследования НС и микроповреждений. | 1 | 2 |
| **Тема 2 Первая (доврачебная) помощь пострадавшим на производстве.** | **Теоретическое обучение(лекции):** | **1** |  |
| 2.1.1 Первая (доврачебная) помощь. Травматизм и профзаболевания. | 1 | 1 |
| **Практические занятия:** | **10** |  |
| ПЗ № 3.Отработка размещения пострадавшего и расположение оказывающего помощь. | 1 | 2 |
| ПЗ № 4 Отработка навыков ИВЛ и СЛР на тренажере одним спасателем | 1 | 2 |
| ПЗ № 5 Отработка способов наложения шин и повязок при переломах. | 1 | 2 |
| ПЗ № 6 Отработка способов наложения повязок, шин при травмах. | 1 | 2 |
| ПЗ № 7 Отчёт комплектности аптечки. | 1 | 2 |
| ПЗ № 8 Отчёт о способах транспортировки пострадавшего. | 1 | 2 |
| ПЗ № 9 Отработка навыков реанимации двумя спасателями. | 1 | 2 |
| ПЗ № 10 Первая помощь пострадавшему при ушибе, вывихе. | 1 | 2 |
| ПЗ № 11 Помощь пострадавшему при отравлении парами нефти. | 1 | 2 |
| ПЗ № 12 Контрольная работа по 1 и 2 разделам | 1 | 2 |
| **Тема 3 Требования безопасности при выполнении работ повышенной опасности** | **Теоретическое обучение (лекции):** | **2** |  |
| 3.1.1 Огневые, газоопасные, ремонтные, работы повышенной опасности. | 1 | 1 |
| 3.1.2 Содержание, оформление наряда-допуска. Обязанности исполнителя работ по наряду-допуску, по распоряжению. | 1 | 1 |
| **Практические занятия:** | **4** |  |
| ПЗ № 13.Заполнение формы наряда-допуска на огневые работы. | 1 | 2 |
| ПЗ № 14 Заполнение формы НД работы на повышенной опасности | 1 | 2 |
| ПЗ № 15 Определение и проведение анализа производственных факторов | 1 | 2 |
| ПЗ № 16 Соблюдение правил безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности. | 1 | 2 |
| **Тема 4 Экологические основы природопользования** | **Теоретическое обучение (лекции**): | **4** |  |
| 4.1.1 Основы экологии. Понятия «экология», «охрана окружающей среды»», «охрана природы», «объекты ОС», «объекты ОС». | 1 | 1 |
| 4.1.2 Виды промышленных загрязнений.Нефть и нефтепродукты, как загрязнители ОС. | 1 | 1 |
| 4.1.3 Потенциальная опасность негативного воздействия ТТ на ОС. Ответственность за загрязнения. Отходы. ПМЛЛПА. Организационная структура СЭМ. | 1 | 1 |
| 4.1.4 Экологическая безопасность. Политика ПАО «Транснефть». | 1 | 1 |
| **Практические занятия:** | **3** |  |
| ПЗ № 17 Расчет размера вреда атмосферному воздуху. | 1 | 2 |
| ПЗ № 18 Расчет размера вреда водным объектам | 1 | 2 |
| ПЗ № 19 Расчет размера вреда почвам. | 1 | 2 |
|  | **Самостоятельная работа:** | **1** |  |
|  | Реферат: «Правовое регулирование труда женщин и работников в возрасте до 18 лет». | 1 | 3 |
|  | **Комплексный дифференцированный зачет** | **2** |  |
|  | **ИТОГО:** | **32** |  |
|  | **Максимальная учебная нагрузка, в том числе:** | **32** |  |
|  | **Обязательная учебная нагрузка, в том числе** | **32** |  |
|  | ***Теоретическое обучение******в том числе:*** | **10** |  |
|  | Лекции | 10 |  |
|  | ***Практическое обучение******в том числе*:** | **19** |  |
|  | Практические занятия | 18 |  |
|  | Контрольная работа | 1 |  |
|  | **Самостоятельная работа**  | **1** |  |
|  | **Комплексный дифференцированный зачет (за счет часов, выделенных на обучение)** | **2** |  |

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

# Условия реализации программы общепрофессиональной дисциплины ОПЦ.06 «Охрана труда»

1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению
2. Учебный кабинет «Охрана труда».
3. Оборудование учебного кабинета:
* посадочные места по количеству обучающихся;
* рабочее место преподавателя;
* доска настенная для письма;
* проектор.
1. Учебно-наглядные пособия:
* электробезопасность;
* средства защиты;
* спецодежда, специальная обувь.
1. Тренажер для оказания сердечно-лёгочной реанимации.
2. Технические средства обучения:
* компьютер с лицензионным программным обеспечением;
* видеопроектор;
* акустическая установка;
* АОС:

а) охрана труда в электроустановках;

б) объекты на магистральных нефтепроводах.

* видеофильмы:

а) огненный рассвет;

б) правила жизни;

в) фильмы по оказанию первой помощи;

г) сравнение огнетушителей.

1. Информационное обеспечение обучения

**Основные источники**:

1. Карнаух Н.Н. Охрана труда: учебник для СПО/ Н.Н. Карнаух - Изд. Москва; ООО Юрайт, 2019 - 380с.
2. Попова Т.В. Охрана труда: учеб.пос. /Т.В. Попова-Ростов н/Д: Феникс, 2019-318 с.

**Нормативно-техническая документация**:

1. ГОСТ 12.1.004-91 «Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования». Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды».
2. Приказ Минздравсоцразвития России от 04.05.2012 № 477н «Об утверждении перечня состояний, при которых оказывается первая помощь, и перечня мероприятий по оказанию первой помощи».
3. Правила безопасного ведения газоопасных, огневых и ремонтных работ, утвержденные Приказом Ростехнадзора № 528 от 15.12.2020.
4. Федеральный закон от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».
5. ОР-13.020.00-КТН-0045-24 «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Система экологического менеджмента. Руководство по применению».
6. РД-13.100.00-КТН-0048-23 Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Система управления охраной труда. Руководство по применению
7. РД-13.220.00-КТН-0243-20 Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Правила пожарной безопасности на объектах организаций системы «Транснефть»
8. Федеральный закон от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».

**Интернет-ресурсы**:

* 1. Информационный портал по охране труда. - Режим доступа: http://trudohrana.ru
	2. Охрана труда - Режим доступа: http://www.oxtrud.narod.ru
	3. ОТ и ПБ - Режим доступа: http://www.otipb.narod.ru/index.htm

Периодические источники:

1. Пожаровзрывобезопасность: н/т журнал «Пожарная безопасность» - Москва.
2. Промышленная безопасность. Расследование инцидентов: справочник - «Монитор».
3. Охрана труда в вопросах и ответах: журнал - ЗАО «МЦФЭР».

# **Контроль и оценка результатов освоения структура и содержание программы общепрофессиональной дисциплины ОПЦ.06 «Охрана труда»**

1. Образовательное учреждение, реализующее подготовку по общепрофессиональной дисциплине, обеспечивает организацию и проведение промежуточной аттестации и текущего контроля индивидуальных образовательных достижений – демонстрируемых обучающимися знаний, умений.

Текущий контроль проводится преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, фронтальным и индивидуальным опросом, а также выполнения обучающимися групповых, парных, индивидуальных заданий.

Таблица – 3 Результаты обучения общепрофессиональной дисциплины ОПЦ.06 «Охрана труда»

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Тема ОП дисциплины** | **Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)** | **Основные показатели результатов подготовки** | **Формы и методы контроля и оценки результатов обучения** |
| **Тема 1 Охрана труда**  | **знать**: * нормативные правовые акты РФ, устанавливающие требования ОТ
* права и обязанности работника, виды ответственности;
* инструктаж, обучение и проверка требований охраны труда;
* обучение и проверка знаний требований охраны труда;
* классификация средств индивидуальной защиты.

**уметь:** * проводить вводный и первичный инструктаж при допуске к самостоятельной работе;
* определять и проводить анализ производственных факторов.
 | **знает:** * нормативно-правовые акты РФ, устанавливающие требования ОТ;
* права и обязанности работника,

виды ответственности;* виды инструктажей;
* цель, регистрацию, порядок проведения инструктажей;
* виды проверок знаний требований охраны труда;
* классификацию средств индивидуальной защиты.

**умеет:** * проводить вводный и первичный инструктаж при допуске к самостоятельной работе;
* проводить анализ производственных факторов.
 | Устный опрос Практические занятия №1; №2.Домашнее задание |
| **Тема 2 Первая** **(доврачебная) помощь пострадавшим** | **знать:** * последовательность проведения первой (доврачебная) помощи;
* особенности профессионального травматизма (микротравмы) и профзаболеваний на производстве;

**уметь**: * отрабатывать навыки СЛР и ИВЛ на тренажере, способы наложения шин и повязок при переломах;
* отрабатывать способы наложения повязок при травмах;
* составить отчёт комплектности аптечки; о способах транспортировки пострадавших;
* анализировать алгоритм проведения СЛР и ИВЛ.
 | **знает:** * последовательность проведения первой (доврачебная) помощи;
* особенности профессионального травматизма (микротравмы) и профзаболеваний на производстве;

**умеет:*** отрабатывать навыки СЛР и ИВЛ на тренажере,
* делать наложение шин и повязок при переломах;
* составлять отчёт комплектности аптечки;
* определяет способы транспортировки пострадавших;
* анализировать алгоритм проведения СЛР и ИВЛ;
* проводить реанимацию, оказывать первую (доврачебную) помощь пострадавшему**.**
 | Устный опрос Практические занятия: №3; №4; №5; №6; №7; №8; №9; №10; №11; №12 |
| **Тема 3 Требования безопасности при выполнении работ повышенной опасности** | **знать**: * понятие несчастный случай, виды несчастного случая и порядок расследования НС;
* виды огневых, газоопасных, ремонтных, работ повышенной опасности
* информацию о НС на производстве;
* пожарная, промышленная безопасность МН;
* требования безопасности на рабочем месте;
* содержание НД (наряда-допуска) на огневые, газоопасные, ремонтные и работы повышенной опасности.

**уметь:*** составлять порядок расследования несчастных случаев на производстве;
* заполнять формы акта Н-1 при НС на производстве на огневые, газоопасные, ремонтные, повышенной опасности
 | **знает**: * понятие несчастный случай, виды несчастного случая и порядок расследования НС;
* виды огневых, газоопасных, ремонтных, работ повышенной опасности
* информацию о НС на производстве;
* пожарная, промышленная безопасность МН;
* требования безопасности на рабочем месте;
* содержание НД (наряда-допуска) на огневые, газоопасные, ремонтные и работы повышенной опасности.

**уметь:*** составлять порядок расследования несчастных случаев на производстве;
* заполнять формы акта Н-1 при НС на производстве на огневые, газоопасные, ремонтные, повышенной опасности.
 | Устный опросДомашнее заданиеПрактические занятия: №13; №14; №15; №16  |
| **Тема 4 Экологические основы природопользования** | **знать:*** понятия экологии, загрязняющего вещества, а также виды загрязнений, нефть и нефтепродукты, как загрязнители ОС.
* негативное воздействие трубопроводного транспорта;
* экологическую безопасность в трубопроводном транспорте

**уметь:**определять воздействие загрязнений на окружающую среду | **знает:** * понятия «экология», «загрязняющее вещество»;
* виды загрязнений окружающей среды;
* понятия нефть и нефтепродукты, как загрязнители ОС;
* негативное воздействие трубопроводного транспорта;
* экологическую безопасность в трубопроводном транспорте
* виды загрязнений окружающей среды;

**умеет:*** определять воздействие загрязнений на окружающую среду.
 | Практические занятия: №17; №18; №19; Самостоятельная работа |
| **Комплексный дифференцированный зачёт** |  |  | Выполнение теста |

Таблица 4 – Результаты усвоения общепрофессиональной дисциплины ОПЦ.06 «Охрана труда»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания, ОК, ПК)** | **Основные показатели оценки результата** | **Формы и методы контроля и оценки результатов обучения** |
| ОК 01. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. | Сравнительный анализ своей учебной деятельности, внешнее наблюдение. | Наблюдение в процессе теоретических и практических занятийТестированиеОценивание выполнения практических исамостоятельных работ |
| ОК 02. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов её достижения, определенных руководителем. | Определяет цели и порядок работы.Обобщает результат, пройдённого материала во время занятий.Использует в работе полученные ранее знания и умений.Рационально распределяет время при выполнении практических занятий.Проводит самоанализ и коррекцию результатов собственной деятельности. |
| ОК 04. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач | Осуществлять поиск информации и анализирует ее для выполнения внеаудиторной самостоятельной работы и заданий практических. |
| ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях | Соблюдает нормы экологической безопасности; определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии; осуществляет работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывает профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона. |

1. Итоговая аттестация по ОПЦ.06 «Охрана труда» проводится в составе комплексного дифференцированного зачёта.

**1 вариант**

1. Дайте определение понятию чугун?
2. В зависимости от назначения различают стали:
3. Стали обыкновенного качества содержат:
4. Определить марку металла Ст1кп2
5. Что такое Нормализация и для чего она нужна?
6. Что такое Электропроводность и от чего она зависит?
7. Что такое Ферромагнетик?
8. Дайте определение понятию Водопоглащение:
9. Определите марку стали 60
10. Где применяют конструкционную сталь?
11. Профессиональное заболевание – это?
12. Виды инструктажей по ОТ на рабочем месте?
13. В каком документе прописаны нормы выдачи СИЗ?
14. В зависимости от назначения различают стали
15. Стали особовысококачественные содержат:
16. Определить марку металла ВСт5Г
17. Что такое Закалка и для чего она нужна?
18. Что такое Теплоёмкость и от чего она зависит?
19. Что такое Парамагнетик?
20. Дайте определение Тепловое расширение:
21. Определите марку стали 05кп …
22. Где применяют инструментальную сталь?
23. Рабочее место – это?
24. Травма, ущерб и ухудшение здоровья – это?
25. Несчастный случай на производстве (несчастный случай) – это?
26. Периодичность проведения повторного инструктажа по ОТ?
27. Причина проведения внепланового инструктажа по ОТ?
28. Дайте определение понятию Сталь-
29. Дайте определение понятию несчастный случай –
30. Дайте определение понятию «Охрана труда» –
31. **вариант**
32. Дайте определение понятия чугун –
33. Дайте определение Адгезионное разрушение –
34. Дайте определение Отвердитель –
35. Какой материал используются для изготовления металлические прокладок и их применения?
36. Дайте определение Бронзы и перечислите её маркировку –
37. Перечислите основные критерии выбора смазочных материалов:
38. Что такое Электрохимическая защита?
39. Дайте понятие Анодной защите металлов и ее применению.
40. Дайте определение Электроизоляционным полимерам, их разновидностям и применению.
41. Перечислите основные свойства меди и укажите какие марки меди применяют для изготовление проводникового материала?
42. Идентификация опасности – это?
43. Магистральный трубопровод – это?
44. Опасность – это?
45. Наряд-допуск – это?
46. Газоопасные работы – это?
47. Дайте определение Когезионное разрушение –
48. Дайте определение Разбавитель –
49. Дайте ответ, Неармированный графитовый прокладочный материал это:
50. Дайте определение Латуни и их обозначения –
51. Дайте ответ по природе смазочные материалы делятся на:
52. Дайте определение Коррозии:
53. Дайте понятие Катодной защите металлов и ее применению:
54. Дайте определение Трансформаторному маслу, и перечислите его применение.
55. Охранная зона магистрального трубопровода?
56. В течении какого времени, надо пройти проверку знаний по основной и/или совмещенной профессии по ОТ?
57. На какие группы делятся опасные производственные факторы?
58. Дайте определение понятию Сталь -
59. Перечислите основные свойства алюминия и укажите какие марки алюминия применяют для изготовление проводникового материала.
60. Перечислите виды газоопасных работ.
61. Назовите организационные и технические мероприятия при выполнении огневых работ.