

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«ВОЛГОГРАДСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ»

УТВЕРЖДАЮ

И. о. директора ГБПОУ ВИТ

Т.В. Кузьмина

17 декабря 2021 г.



**ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ
ВЫПУСКНИКОВ**

по профессии

18.01.27 Машинист технологических насосов и компрессоров

СОГЛАСОВАНО

ООО «Волгоградсервис»

400029, г Волгоград

ул. 40 лет ВЛКСМ, 55

Зам. генерального директора
по производству

Г.А. Елин

13 декабря 2021 г.



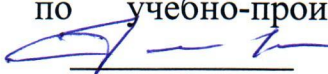
СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по учебной работе



И.В. Бондаренко

СОГЛАСОВАНО

И.о. заместителя директора по учебно-производственной работе и
инновационной деятельности

Е.А. Жук

РАССМОТРЕНО

Протокол заседания педагогического совета ГБПОУ ВИТ
№ 2 от « 16 » декабря 202 1 г.

РАССМОТРЕНО

Протокол заседания методического совета ГБПОУ ВИТ
№ 4 от « 3 » декабря 202 1 г.

РАССМОТРЕНО

Протокол заседания предметной (цикловой) комиссии технологии продукции
общественного питания, естественнонаучных дисциплинПредседатель С.А. Кравец

Составитель:


Пятова Л.Г., преподаватель

Содержание

1. Общие положения	4
2. Объем времени на подготовку и сроки проведения ГИА	4
3. Организация и порядок проведения ГИА	4
3.1 Выбор оценочной документации для ГИА	4
3.2. Состав и порядок работы государственной экзаменационной комиссии и экспертной группы ГИА	5
4. Условия подготовки к ГИА в виде дипломного проекта	6
4.1. Материалы для подготовки и проведения выпускной квалификационной работы	6
4.2. Тематика выпускных квалификационных работ	7
4.3. Руководство подготовкой и защитой выпускной квалификационной работы и письменной экзаменационной работы	9
5. Защита выпускной квалификационной работы (дипломного проекта)	10
5.1. Указания по подготовке и защите ВКР	10
5.2. Условия защиты ВКР	111
5.3. Критерии оценки выпускной квалификационной работы	133
6. Порядок проведения государственной итоговой аттестации для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья	134
7 Порядок подачи и рассмотрения апелляции	17
Приложение А	18
Приложение Б	19

1. Общие положения

Программа государственной итоговой аттестации разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (далее - ФГОС СПО) по профессии 18.01.27 Машинист технологических насосов и компрессоров, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 842 от 2 августа 2013 года регистрационный номер 29669 от 20 августа 2013 года.

Целью государственной итоговой аттестации является установление соответствия уровня и качества подготовки выпускника техникума по профессии 18.01.27 Машинист технологических насосов и компрессоров требованиям федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования, работодателей с учетом региональных требований Волгоградской области.

К государственной итоговой аттестации допускаются студенты, выполнившие требования основной профессиональной образовательной программы при изучении теоретического материала и прохождении практики по каждому из основных видов профессиональной деятельности и успешно прошедшие все промежуточные аттестационные испытания, предусмотренные учебным планом по профессии 18.01.27 Машинист технологических насосов и компрессоров, квалификация рабочего – машинист насосных установок - машинист технологических насосов

Государственная итоговая аттестация проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы, состоящей из двух видов:

- выпускная практическая квалификационная работа (ВПКР) по итогам практики на предприятиях и организациях;
- письменная экзаменационная работа (ПЭР).

Выпускная квалификационная работа способствует систематизации и закреплению знаний выпускника по профессии при решении конкретных задач, а также выяснению уровня подготовки выпускника к самостоятельной работе.

Программа итоговой государственной аттестации разрабатывается ежегодно. Программа и расписание проведения государственной итоговой аттестации утверждается директором техникума.

Программа государственной итоговой аттестации выпускников доводится до сведения студентов не позднее, чем за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации.

2. Объем времени на подготовку и сроки проведения ГИА

Объем времени на подготовку и проведение государственной итоговой аттестации студентов установлен рабочим учебным планом в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по профессии 18.01.27 Машинист технологических насосов и компрессоров.

На государственную итоговую аттестацию в целом отведено 2 недели: 1 неделя – на подготовку и проведение ВПКР, 1 неделя – на защиту ПЭР.

В соответствии с календарным учебным графиком на 2021-2022 учебный год государственная итоговая аттестация проводится в сроки:
с 14.06.2021 по 26.06.2021 – заседание государственной экзаменационной комиссии (защита выпускной квалификационной работы).

3. Организация и порядок проведения государственной итоговой аттестации

3.1 Выбор оценочной документации для государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация включает защиту выпускной квалификационной работы (выпускная практическая квалификационная работа и письменная экзаменационная

работа). Обязательные требования - соответствие тематики выпускной квалификационной работы содержанию одного или нескольких профессиональных модулей; выпускная практическая квалификационная работа должна предусматривать сложность работы не ниже разряда по профессии рабочего, предусмотренного ФГОС СПО.

Задание на ВПКР включает требования к организации рабочего места, применяемому инструменту, инструкцию по технике безопасности.

Примерное задание на ВПКР приведено в приложении Б.

3.2. Состав и порядок работы государственной экзаменационной комиссии и экспертной группы ГИА

3.2.1 Государственные экзаменационные комиссии

Для проведения государственной итоговой аттестации создаётся государственная экзаменационная комиссия (далее ГЭК) в количестве 5 человек. На заседание государственной экзаменационной комиссии представляются следующие документы:

- требования основной профессиональной образовательной программы Федерального государственного образовательного стандарта СПО профессии 18.01.27 Машинист технологических насосов и компрессоров.
- приказ директора техникума о допуске студентов к итоговой государственной аттестации;
- сведения об успеваемости студентов;
- зачётные книжки студентов;
- протоколы заседаний государственной экзаменационной комиссии.

Государственная экзаменационная комиссия формируется из педагогических работников техникума, лиц, приглашенных из сторонних организаций, в том числе педагогических работников, представителей работодателей или их объединений, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники.

Состав ГЭК утверждается приказом директора техникума.

Государственную экзаменационную комиссию возглавляет председатель, который организует и контролирует деятельность комиссии, обеспечивает единство требований, предъявляемых к выпускникам.

Решение государственной экзаменационной комиссии принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании государственной экзаменационной комиссии является решающим.

Решение государственной экзаменационной комиссии о присвоении квалификации выпускникам, прошедшим государственную итоговую аттестацию, и выдаче дипломов оформляются приказом директора техникума.

3.2.2 Отчетность ГЭК

Государственная экзаменационная комиссия действует в течение одного календарного года.

Расписание проведения государственной итоговой аттестации составляется не позднее, чем за две недели до начала работы государственной экзаменационной комиссии. Допуск выпускника к государственной итоговой аттестации объявляется приказом по

техникуму.

ГЭК решает вопрос о присвоении квалификации «машинист насосных установок – машинист технологических насосов» по результатам защиты письменной экзаменационной работы и результатам защиты выпускной практической квалификационной работы.

После окончания государственной итоговой аттестации, государственная экзаменационная комиссия составляет ежегодный отчет о работе, который обсуждается на педагогическом совете образовательной организации.

В отчете должна быть отражена следующая информация:

- состав государственной экзаменационной комиссии;
- форма и виды государственной итоговой аттестации выпускников по основной профессиональной образовательной программе;
- характеристика общего уровня подготовки выпускников по данной специальности;
- количество дипломов с отличием;
- анализ результатов защиты ВКР;
- рекомендации по совершенствованию процесса подготовки выпускников по данной специальности;
- выводы и предложения.

4. Условия подготовки к ГИА

4.1. Материалы для подготовки и проведения выпускной квалификационной работы

Для подготовки и проведения государственной итоговой аттестации необходимы следующие материалы:

- тематика выпускных практических квалификационных работ (ВПКР)
- критерии оценки содержания ВПКР;
- критерии оценки защиты ВПКР;
- тематика письменных экзаменационных работ (ПЭР);
- критерии оценки содержания ПЭР;
- критерии оценки защиты ПЭР;
- перечень учебной литературы, нормативно-правовых актов;
- титульный лист ПЭР;
- форма бланка индивидуального задания на выпускную квалификационную работу

К государственной итоговой аттестации допускаются студенты, предоставившие документы, подтверждающие освоение общих и профессиональных компетенций по каждому из основных видов профессиональной деятельности по профессии 18.01.27 Машинист технологических насосов и компрессоров.

Выпускники имеют право представить отчеты о ранее достигнутых результатах в своей учебной и общественной деятельности, полученные дополнительные сертификаты, свидетельства (дипломы) олимпиад, конкурсов, творческие работы по специальности, характеристики с мест прохождения производственной и/или преддипломной практики, портфолио.

Допуск студентов к государственной итоговой аттестации проводится приказом по техникуму.

Программа государственной итоговой аттестации, требования к выпускным квалификационным работам, а также критерии оценки знаний, утвержденные

образовательной организацией, доводятся до сведения студентов, не позднее чем за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации.

4.2. Тематика выпускных квалификационных работ

Темы выпускных практических квалификационных работ и письменных экзаменационных работ разрабатываются преподавателями техникума совместно с мастерами производственного обучения и со специалистами предприятий или организаций, заинтересованных в разработке данных тем, и рассматриваются на заседании предметной (цикловой) комиссии. Тематика выпускной квалификационной работы должна соответствовать содержанию профессиональных модулей, входящих в образовательную программу профессии 18.01.27 Машинист технологических насосов и компрессоров. Темы выпускных квалификационных работ должны отвечать современным требованиям развития науки, техники, производства, экономики, культуры и образования.

Закрепление тем выпускных практических квалификационных работ (с указанием руководителей и сроков выполнения) за студентами оформляется приказом директора техникума.

По утвержденным темам руководители дипломных проектов разрабатывают индивидуальные задания для каждого студента (Приложение А).

Задания на выпускные квалификационные работы рассматриваются предметной (цикловой) комиссией, подписываются руководителем работы и утверждаются заместителем директора по УПР и ИД.

Темы выпускных практических квалификационных работ, предложенные техникумом:

Тема выпускной практической квалификационной работы по ПМ 01	Тема выпускной практической квалификационной работы по ПМ 02
Подготовка центробежного насоса (типа К) к ремонту	Подготовка насоса к пуску. Пуск, остановка насоса К 45/30
Замена сальниковой набивки на центробежном насосе	Пуск, уход за работающим насосом, остановка, регулирование работы насоса Д 320/50.
Замена прокладок во фланцевом соединении	Подготовка к пуску. Уход за работающим насосом 12 НДс - НМ
Замена сальниковой набивки на центробежном насосе	Подготовка насоса к пуску. Пуск. Регулирование насоса АД 2000 – 100 - 2
Подготовка насоса типа К к ремонту: разборка	Подготовка насоса к пуску. Пуск насоса. Регулирование работы насоса К 45/55
Ремонт трубопровода	Подготовка насоса к пуску. Уход за работающим насосом НК 200/210
Центровка вала насоса	Подготовка насоса к пуску. Пуск насоса ЦН 400/105
Ремонт трубопровода	Подготовка насоса к пуску. Пуск насоса. Регулирование работы насоса АД 2000-100-2
Замена прокладок во фланцевом	Подготовка насоса к пуску. Пуск насоса.

соединении	Регулирование работы насоса СМ 150-125-315-4
Набивка сальника задвижки	Подготовка насоса к пуску. Уход за работающим насосом ЦН 400/ 105
Замена сальниковой набивки на центробежном насосе	Подготовка насоса к пуску. Пуск. Регулирование работы насоса НК 210/80
Замена прокладок во фланцевом соединении	Подготовка насоса к пуску. Пуск. Остановка. Уход за работающим насосом НК 200/370
Подготовка насоса к ремонту	Подготовка насоса к пуску. Пуск. Остановка. Уход за работающим насосом НКВ360/320
Ремонт задвижки	Подготовка насоса к пуску. Пуск. Регулирование насоса работы К 25-27
Ремонт трубопровода	Подготовка насоса к пуску. Пуск. Уход за работающим насосом. Регулирование работы насоса НКВ 360/125
Замена сальниковой набивки на насосе	Подготовка насоса к пуску. Пуск. Регулирование насоса работы НК 200/370
Замена прокладок на фланцевом соединении трубопровода	Подготовка насоса к пуску. Пуск. Уход за работающим насосом. Регулирование работы насоса 1Д 200-90
Ремонт трубопровода	Подготовка насоса к пуску. Пуск. Уход за работающим насосом. Регулирование работы насоса К 45/30
Замена сальниковой набивки на центробежном насосе	Подготовка насоса к пуску. Пуск. Регулирование работы насоса КМ 65-50-125.
Контроль состояния, обслуживание и работоспособность торцовых уплотнений	Подготовка насоса к пуску. Пуск насоса СМ 125-80-315/4 Регулирование работы насоса
Замена прокладок во фланцевом соединении	Подготовка насоса к пуску. Пуск. Регулирование работы насоса 1Д 200-90
Подготовка центробежного насоса к ремонту	Подготовка насоса к пуску. Пуск. Регулирование работы насоса НКВ 360/200
Контроль состояния, обслуживание и работоспособность торцовых уплотнений	Регулирование работы насоса Д 320/50

Темы письменных экзаменационных работ, предложенные техникумом

Эксплуатация и ремонт насоса К 45/30
Эксплуатация и ремонт насоса Д 320/50
Эксплуатация и ремонт насоса 12 НДс – НМ
Эксплуатация и ремонт насоса АД 2000-100-2
Эксплуатация и ремонт насоса К 45/55
Эксплуатация и ремонт насоса НК 200/210
Эксплуатация и ремонт насоса ЦН 400/105
Эксплуатация и ремонт насоса АД 2000-100-2

Эксплуатация и ремонт насоса	СМ 150-125-315-4
Эксплуатация и ремонт насоса	ЦН 400/105
Эксплуатация и ремонт насоса	НК 210/80
Эксплуатация и ремонт насоса	НК 200/370
Эксплуатация и ремонт насоса	НКВ360/320
Эксплуатация и ремонт насоса	К 25-27
Эксплуатация и ремонт насоса	НКВ 360/125
Эксплуатация и ремонт насоса	НК 200/370
Эксплуатация и ремонт насоса	1Д 200-90
Эксплуатация и ремонт насоса	К 45/30
Эксплуатация и ремонт насоса	КМ 65-50-125
Эксплуатация и ремонт насоса	СМ 125-80-315/4
Эксплуатация и ремонт насоса	1Д 200-90
Эксплуатация и ремонт насоса	НКВ 360/200
Эксплуатация и ремонт насоса	Д 320/50

4.3. Руководство подготовкой и защитой выпускной практической квалификационной работы и письменной экзаменационной работы

Основные функции руководителя выпускной практической квалификационной работы и руководителя выпускной письменной экзаменационной работы следующие:

- разработка индивидуальных заданий ВПКР и ПЭР;
- проведение консультаций по вопросам содержания, последовательности и сроков выполнения ВПКР и ПЭР согласно графику, утвержденному директором техникума;
- оказание помощи студенту в подборе необходимой литературы, в использовании фактических данных, презентационных материалов, в формулировании четких выводов;
- подготовка письменного заключения на выпускную письменную экзаменационную работу;
- составление графика проверки хода выполнения выпускной квалификационной работы, который утверждается заведующим кафедрой ППКРС.

Проведение ВПКР и ПЭР осуществляется в соответствии с утверждённым графиком.

Руководитель ВПКР своевременно подготавливает необходимые машины, оборудование, рабочие места, материалы, инструменты, приспособления, документацию и обеспечивает соблюдение норм и правил охраны труда. Обучающимся сообщается порядок и условия выполнения работы, выдается наряд с указанием содержания и разряда работы, нормы времени, рабочего места.

ВПКР выполняется обучающимся в присутствии экзаменационной комиссии. Результаты выполнения работ заносятся в протокол.

Задание на ВПКР, производственная характеристика собираются руководителем ВПКР и предоставляются государственной экзаменационной комиссии при защите выпускником ПЭР. Руководитель ВПКР зачитывает производственную характеристику

По завершении работы над ПЭР руководитель проверяет ее содержание и оформление, подписывает и составляет заключение на выпускную письменную экзаменационную работу.

Общее руководство и контроль над ходом выполнения ВПКР и ПЭР осуществляют заместитель директора по УПР и ИД и председатель предметной (цикловой) комиссии в соответствии с должностными обязанностями.

К каждому руководителю может быть одновременно прикреплено не более 15 студентов.

5. Защита выпускной квалификационной работы

5.1. Указания по подготовке и защите ВКР

Выпускная квалификационная работа является одним из видов аттестационных испытаний выпускников, завершающих обучение по основной профессиональной образовательной программе среднего профессионального образования.

Выполнение ВКР призвано способствовать систематизации и закреплению полученных студентами знаний и умений, общих и профессиональных компетенций.

Подготовка выпускной квалификационной работы предполагает высокую степень самостоятельности студента, предоставляет возможности для самореализации и творческого самовыражения.

Ориентируясь на достижение общих целей образования в целом – формирование и развитие креативного (созидательного, инновационного) типа мышления и целей среднего профессионального образования в частности – выпускная квалификационная работа направлена на выполнение основных требований к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы, по которым производится оценка уровня профессиональной подготовленности студента.

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших образовательную программу по профессии 18.01.27 Машинист технологических насосов и компрессоров.

Виды профессиональной деятельности и профессиональные компетенции выпускника:

Вид профессиональной деятельности (ВПД)	Профессиональные компетенции (ПК)
ВПД 1. Техническое обслуживание и ремонт технологических компрессоров, насосов, компрессорных и насосных установок, оборудования для осушки газа	ПК 1.1. Выявлять и устранять неисправности в работе оборудования и коммуникаций
	ПК 1.2. Выводить технологическое оборудование в ремонт, участвовать в сдаче и приемке его из ремонта
	ПК 1.3. Соблюдать правила безопасности при ремонте оборудования и установок
ВПД 2. Эксплуатация технологических компрессоров и насосов, компрессорных и насосных установок	ПК 2.1. Готовить оборудование, установку к пуску и остановке при нормальных условиях
	ПК 2.2. Контролировать и регулировать режимы работы технологического оборудования с использованием средств автоматизации и контрольно-измерительных приборов
	ПК 2.3. Вести учет расхода газов, транспортируемых продуктов, электроэнергии, горюче-смазочных материалов
	ПК 2.4. Обеспечивать соблюдение правил охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности

Выпускник, освоивший образовательную программу по профессии 18.01.27 Машинист технологических насосов и компрессоров, должен обладать следующими **общими компетенциями** (далее - ОК):

Код	Общие компетенции
ОК 01.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 02.	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.
ОК 03.	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
ОК 04.	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач
ОК 05.	Использовать информационно-коммуникативные технологии в профессиональной деятельности
ОК 06.	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 07.	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

Материалы ВКР формируются на основе материала и данных, полученных при прохождении производственной практики.

5.2. Условия защиты ВКР

Защита выпускных квалификационных работ проводится на открытых заседаниях государственной экзаменационной комиссии с участием не менее двух третей ее состава согласно расписанию, утверждаемому директором техникума.

На защиту выпускной практической квалификационной работы каждому студенту отводится не более 20 мин.

Процедура защиты выпускной квалификационной работы:

- представление работы секретарем комиссии;
- доклад выпускника (10-15 мин);
- ответы выпускника на вопросы членов комиссии.

Примерная структура доклада на защите выпускной практической квалификационной работы:

- представление темы выпускной практической квалификационной работы;
- цель, задачи практической работы;
- выполнение выпускной практической квалификационной работы;
- основные выводы.

Члены ГЭК могут задавать вопросы, как по теме выпускной практической квалификационной работы, так и для выявления общей профессиональной подготовленности студента.

Государственная экзаменационная комиссия коллегиально оценивает качество выполнения ВПКР, оценивает уровень знаний и соответствие подготовки выпускника требованиям федерального государственного образовательного стандарта СПО.

Процедура защиты выпускной письменной экзаменационной работы:

- представление работы секретарем комиссии;
- доклад выпускника (10-15 мин);
- вопросы членов государственной экзаменационной комиссии;
- ответы выпускника на вопросы членов комиссии.

Примерная структура доклада на защите выпускной квалификационной работы:

- представление темы выпускной письменной экзаменационной работы;
- актуальность выбранной темы;
- цель, задачи работы, объект исследования;
- краткий обзор основного содержания выпускной письменной экзаменационной работы;
- основные выводы.

Защита выпускной письменной экзаменационной работы является публичной.

Члены ГЭК могут задавать вопросы как по теме выпускной квалификационной работы, так и для выявления общей профессиональной подготовленности студента.

Государственная экзаменационная комиссия коллегиально оценивает содержание ПЭР, форму ее защиты, оценивает уровень знаний и соответствие подготовки выпускника требованиям Федерального государственного образовательного стандарта СПО.

ГЭК решает вопрос о присвоении квалификации машинист насосных установок-машинист технологических насосов, по результатам защиты и выдаче выпускнику диплома о среднем профессиональном образовании. На основании общих выводов ГЭК разрабатываются рекомендации по совершенствованию подготовки выпускников.

Результаты любой из форм государственной итоговой аттестации, определяются оценками "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно" и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний государственных экзаменационных комиссий.

Решение государственной экзаменационной комиссии принимается на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов комиссии участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании государственной экзаменационной комиссии является решающим.

Дополнительные заседания государственной экзаменационной комиссии организуются в установленные образовательной организацией сроки, но не позднее четырех месяцев после подачи заявления лицом, не проходившим государственной итоговой аттестации по уважительной причине.

Обучающиеся, не прошедшие государственную итоговую аттестацию, проходят государственную итоговую аттестацию не ранее чем через шесть месяцев после прохождения государственной итоговой аттестации впервые.

Для прохождения государственной итоговой аттестации лицо, не прошедшее государственную итоговую аттестацию по неуважительной причине, восстанавливается в образовательной организации на период времени, установленный образовательной организацией самостоятельно, но не менее предусмотренного календарным учебным графиком для прохождения государственной итоговой аттестации соответствующей образовательной программы среднего профессионального образования.

Повторное прохождение государственной итоговой аттестации для одного лица назначается образовательной организацией не более двух раз.

Заседания государственной экзаменационной комиссии протоколируются. В

протоколе записываются: итоговая оценка дипломного проекта, присуждение квалификации и особые мнения членов комиссии. Протоколы заседаний государственной экзаменационной комиссии подписываются председателем, заместителем председателя, секретарем и членами комиссии.

5.3. Критерии оценки выпускной квалификационной работы

При определении окончательной оценки по выпускной квалификационной работе учитываются:

- соответствие уровня и качества подготовки выпускников федеральному государственному образовательному стандарту среднего профессионального образования в части требований к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы по профессии 18.01.27 Машинист технологических насосов и компрессоров;
- уровень усвоения студентами знаний и умений, позволяющих решать ситуационные (профессиональные) задачи;
- обоснованность, четкость, краткость изложения ответов

Критерии оценки ВПКР

Оценки определяются по совокупности параметров:

Оценка 5 «отлично» при выполнении работы выставляется в следующих случаях:

- выпускник уверенно и точно владеет приемами работ практического задания;
- соблюдает требования к качеству производимой работы;
- умело пользуется оборудованием, инструментами;
- рационально организует рабочее место;
- соблюдает требования безопасности труда;

Оценка 4 «хорошо» при выполнении работы выставляется в следующих случаях:

- выпускник владеет приемами работ практического задания, но возможны отдельные несущественные ошибки, исправляемые самим аттестуемым;
- правильно организует рабочее место;
- соблюдает требования безопасности труда.

Оценка 3 «удовлетворительно» при выполнении работы выставляется в следующих случаях:

- ставится при недостаточном владении приемами работ практического задания, наличии ошибок, исправляемых с помощью мастера;
- отдельных несущественных ошибок в организации рабочего места и соблюдении требований безопасности труда.

Критерии оценки ПЭР

Оценка 5 «отлично» при выполнении работы выставляется в следующих случаях:

- содержание представленной работы соответствует ее названию;
- просматривается четкая целевая направленность, необходимая глубина исследования;
- при защите работы аттестуемый логически последовательно излагает материал, базируясь на прочных теоретических знаниях по избранной теме;

- стиль изложения корректен, работа оформлена грамотно, на основании Межгосударственного стандарта;
- допустима одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания излагаемого материала

Оценка 4 «хорошо» при выполнении работы выставляется в следующих случаях:

- выполнение работы в установленные графиком сроки и в соответствии с заданием;
- содержание представленной работы соответствует ее названию, просматривается целевая направленность;
- при защите работы аттестуемый соблюдает логическую последовательность изложения материала, но обоснования для полного раскрытия темы недостаточно;
- допущены одна ошибка или два-три недочета в оформлении работы, выкладках, эскизах, чертежах.

Оценка 3 «удовлетворительно» при выполнении работы выставляется в следующих случаях:

- выполнение работы в установленные графиком сроки и в соответствии с заданием;
- частичным соблюдением требований к нормативно документации на выполнение всех частей работы;
- допущено более одной ошибки или трех недочетов, но при этом аттестуемый обладает обязательными знаниями по излагаемой работе.

6. Порядок проведения государственной итоговой аттестации для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья государственная итоговая аттестация проводится образовательной организацией с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких выпускников (далее - индивидуальные особенности).

При проведении государственной итоговой аттестации обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение государственной итоговой аттестации для лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с выпускниками, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для выпускников при прохождении государственной итоговой аттестации;
- присутствие в аудитории ассистента, оказывающего выпускникам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с членами государственной экзаменационной комиссии);
- пользование необходимыми выпускникам техническими средствами при прохождении государственной итоговой аттестации с учетом их индивидуальных особенностей;
- обеспечение возможности беспрепятственного доступа выпускников в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней и других приспособлений).

Дополнительно при проведении государственной итоговой аттестации обеспечивается соблюдение следующих требований в зависимости от категорий выпускников с ограниченными возможностями здоровья:

а) для слепых:

- задания для выполнения, а также инструкция о порядке государственной итоговой аттестации оформляются рельефно-точечным шрифтом Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, или зачитываются ассистентом;
- письменные задания выполняются на бумаге рельефно-точечным шрифтом Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых, или надиктовываются ассистенту;
- выпускникам для выполнения задания при необходимости предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;

б) для слабовидящих:

- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
- выпускникам для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство;
- задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения государственной аттестации оформляются увеличенным шрифтом;

в) для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи:

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

г) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (с тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту.

Выпускники или родители (законные представители) несовершеннолетних выпускников не позднее чем за 3 месяца до начала государственной итоговой аттестации, подают письменное заявление о необходимости создания для них специальных условий при проведении государственной итоговой аттестации.

7. Порядок подачи и рассмотрения апелляции

По результатам государственной аттестации выпускник, участвовавший в государственной итоговой аттестации, имеет право подать в апелляционную комиссию письменное апелляционное заявление о нарушении, по его мнению установленного порядка проведения государственной итоговой аттестации и (или несогласии с ее результатами (далее - апелляция).

Апелляция подается лично выпускником или родителями (законными представителями) несовершеннолетнего выпускника в апелляционную комиссию техникума.

Апелляция о нарушении порядка проведения государственной итоговой аттестации подается непосредственно в день проведения государственной итоговой аттестации.

Апелляция о несогласии с результатами государственной итоговой аттестации подается не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов государственной итоговой аттестации.

Апелляция рассматривается апелляционной комиссией не позднее трех рабочих

дней с момента ее поступления.

Состав апелляционной комиссии утверждается приказом директора техникума одновременно с утверждением состава государственной экзаменационной комиссии.

Апелляционная комиссия состоит из председателя, не менее пяти членов из числа педагогических работников образовательной организации, не входящих в данный учебный год в состав государственных экзаменационных комиссий и секретаря. Председателем апелляционной комиссии является директор техникума либо лицо, исполняющее в установленном порядке обязанности директора техникума. Секретарь избирается из числа членов апелляционной комиссии.

Апелляция рассматривается на заседании апелляционной комиссии с участием не менее двух третей ее состава.

На заседание апелляционной комиссии приглашается председатель соответствующей государственной экзаменационной комиссии. Выпускник, подавший апелляцию, имеет право присутствовать при рассмотрении апелляции. С несовершеннолетним выпускником имеет право присутствовать один из родителей (законных представителей). Указанные лица должны иметь при себе документы, удостоверяющие личность.

Рассмотрение апелляции не является пересдачей государственной итоговой аттестации.

При рассмотрении апелляции о нарушении порядка проведения государственной итоговой аттестации апелляционная комиссия устанавливает достоверность изложенных в ней сведений и выносит одно из решений:

- об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях порядка проведения государственной итоговой аттестации выпускника не подтвердились и/или не повлияли на результат государственной итоговой аттестации;
- об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях порядка проведения государственной итоговой аттестации выпускника подтвердились и повлияли на результат государственной итоговой аттестации.

В последнем случае результат проведения государственной итоговой аттестации подлежит аннулированию, в связи с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию для реализации решения комиссии. Выпускнику предоставляется возможность пройти государственную итоговую аттестацию в дополнительные сроки, установленные техникумом.

Для рассмотрения апелляции о несогласии с результатами государственной итоговой аттестации, полученными при защите выпускной квалификационной работы, секретарь государственной экзаменационной комиссии не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию выпускную квалификационную работу, протокол заседания государственной экзаменационной комиссии и заключение председателя государственной экзаменационной комиссии о соблюдении процедурных вопросов при защите подавшего апелляцию выпускника.

В результате рассмотрения апелляции о несогласии с результатами государственной итоговой аттестации апелляционная комиссия принимает решение об отклонении апелляции и сохранении результата государственной итоговой аттестации либо об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата государственной итоговой аттестации. Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию. Решение апелляционной

комиссии является основанием для аннулирования ранее выставленных результатов государственной итоговой аттестации выпускника и выставления новых.

Решение апелляционной комиссии принимается простым большинством голосов. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании апелляционной комиссии является решающим.

Решение апелляционной комиссии доводится до сведения подавшего апелляцию выпускника (под роспись) в течение трех рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии.

Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

Решение апелляционной комиссии оформляется протоколом, который подписывается председателем и секретарем апелляционной комиссии и хранится в архиве техникума.

Приложение А

УТВЕРЖДАЮ:

И.о. заместителя директора по УПР и ИД

Е.А.Жук

«___» _____ 202__ г.

**ЗАДАНИЕ
ДЛЯ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ:
ПИСЬМЕННАЯ ЭКЗАМЕНАЦИОННАЯ РАБОТА**

Профессия 18.01.27 Машинист технологических насосов и насосных установок

Студенту гр.№ _____

1. Тема письменной экзаменационной работы _____

2. Срок сдачи студентом законченной письменной экзаменационной работы «___» _____ 202__ г.

3. Перечень подлежащих разработке задач/вопросовВведение1. Специальная часть1.1. Назначение, технические характеристики, устройство и принцип работы оборудования1.2. Подготовка оборудования к пуску, пуск, остановка, техническое обслуживание1.3. Ремонт оборудования2. Охрана трудаЗаключение**4. Перечень графического/ иллюстративного/ практического материала:** эскиз оборудования – лист формата А1

Консультант по практической части: _____

Работа должна состоять из:

1. Пояснительной записки.

2. Графической части (технологическая карта, макет, эскиз, презентация, рабочий чертёж - нужное подчеркнуть)**Рекомендуемая литература:**

1. Ведерников М.И. компрессорные и насосные установки химической промышленности. – М.: Высшая школа, 2013. – 358 с.

2. Веригин И.С. Компрессорные и насосные установки. – М.: Академия, 2011. – 288 с.

3. Кушелев В.П. Основы техники безопасности на предприятиях химической промышленности. – М.: Химия, 2011. – 350 с.

Рассмотрено и одобрено на заседании предметной (цикловой) комиссии техники и технологии строительства, энергетики

Протокол № _____ от _____ 202__ г.

Председатель ПЦК _____ С.А. Кравец

Дата выдачи задания «___» _____ 202__ г.

Руководитель _____ (ФИО)

(подпись)

Задание принял к исполнению «___» _____ 202__ г.

Студент _____ (ФИО)

(подпись студента)

Примерные задания выпускной практической квалификационной работы (ВПКР)**Задание для выполнения выпускной практической квалификационной работы**

по

ПМ 01 Техническое обслуживание и ремонт технологических компрессоров и насосов, компрессорных и насосных установок, оборудования для осушки газа

Внимательно прочитайте содержание задания №1, №2. При ответе на них, обращайтесь внимание на то, чтобы Ваш ответ был полным, используйте специальные термины по дисциплине. Помните, что умение своими словами формулировать определения, законы и т.п., не искажая сути вопроса, повышает оценочный балл.

Задание 1:

Проверяемые результаты обучения: У1-У9, У16, У17

Время выполнения: 50 минут.

1. Организация рабочего места, инструмент
2. Подготовка центробежного насоса к ремонту
3. Порядок разборки центробежного насоса
4. Составьте последовательность технологической операции и расскажите о ней

Задание 2:

Проверяемые результаты обучения: У1-У9, У16, У17

1. Назовите основные требования охраны труда при ремонте насосного оборудования

Инструкция по охране труда для выполнения выпускной практической квалификационной работы

Условия обеспечения безопасности перед началом работы

1. Привести в порядок рабочую одежду, застегнуть или обхватить широкой резинкой обшлага рукавов; заправить одежду так, чтобы не было развевающихся концов; убрать волосы под плотно облегающий головной убор.

2. Внимательно осмотреть место работы, привести его в порядок, убрать все мешающие работе посторонние предметы.

Инструмент и детали располагать так, чтобы избегать лишних движений и обеспечить безопасность работы.

3. Проверить наличие и исправность инструмента, приспособлений и средств индивидуальной защиты (защитных очков, резиновых перчаток и т. п.).

При работе применять только исправные инструменты и приспособления.

В процессе выполнения выпускной практической работы студенты должны соблюдать следующие правила охраны труда:

- пользоваться исправным слесарным инструментом;
- работать только в спецодежде;
- работать только искробезопасным инструментом;
- не допускать удары деталей друг об друга

**Типовая инструкция по охране труда для машиниста технологических насосов
ТОИ Р-112-27-96 (утв. приказом Министерства топлива и энергетики РФ от 14 июня
1996 г. N 141)**

1. Общие требования безопасности

1.1. Настоящая инструкция предусматривает основные требования по организации и проведению безопасной работы машинистов технологических насосов на предприятиях.

1.2. Машинист технологических насосов на рабочем месте может быть подвержен воздействию паров нефтепродуктов, повышенной температуры, электрического тока.

Необходимо помнить, что помещения насосных, компрессорных, приямки, лотки, колодцы, резервуарные парки, места дренирования нефтепродуктов пожаро- и взрывоопасны.

1.2.1. При загазованности отравление может произойти через органы дыхания, пищеварения, кожные покровы. При отравлении парами нефтепродуктов появляются головная боль, "стук в висках", "звон в ушах", общая слабость, головокружение, усиленное сердцебиение, тошнота и рвота; при сильном отравлении наступают сонливость, апатия, безразличие, а при тяжелом отравлении - возбужденное состояние с беспорядочными движениями, потеря или задержка дыхания.

1.2.2. Ожоги, вызванные огнем, паром, горячими предметами и веществами, воздействием электрического тока или электрической дуги по глубине поражения вызывают покраснение и отек кожи, водяные пузыри, омертвление поверхностных и глубоких слоев кожи, обугливание кожи, поражение мышц, сухожилий и костей.

1.2.3. Прикосновение к токоведущим частям, находящимся под напряжением, вызывает в большинстве случаев непроизвольное судорожное сокращение мышц и общее возбуждение, которое приводит к нарушению и даже полному прекращению деятельности органов дыхания и кровообращения.

1.3. К работе машиниста технологических насосов допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие медицинское освидетельствование, теоретическое и практическое обучение, проверку знаний требований безопасности труда в установленном порядке и получившие допуск к самостоятельной работе.

1.4. Машинист технологических насосов должен быть обеспечен спецодеждой и спецобувью и иметь средства индивидуальной защиты, в том числе для работы в аварийных ситуациях, включающими: костюм хлопчатобумажный; ботинки кожаные или сапоги кирзовые; рукавицы комбинированные. На наружных работах зимой дополнительно: куртку хлопчатобумажную на утепляющей прокладке; валенки.

1.5. Машинист технологических насосов должен содержать в чистоте и исправности свое рабочее место, помещение насосной и технологическое оборудование.

1.6. Машинист технологических насосов должен:

- следить, чтобы проходы между насосами не загромождались и подходы к ним были со всех сторон свободны для обслуживания;
- содержать технологические каналы нефтепродуктопроводов постоянно закрытыми рифлеными металлическими еланиями с западающими ручками;
- не загромождать оконные проемы, следить, чтобы стекла окон и фонарей периодически очищались от пыли и грязи;
- следить за состоянием оборудования центрального отопления в насосной, которое необходимо содержать в исправном состоянии. Пользоваться самодельными или неисправными электронагревательными приборами запрещается;
- своевременно убирать разлитые нефтепродукты и масло, т.к. они образуют скользкие места и являются источниками загазованности помещений и пожара.

1.7. Запрещается применение легковоспламеняющихся жидкостей для стирки спецодежды, мытья рук и пола в насосных помещениях.

1.8. Запрещается класть на горячие поверхности насосов и трубопроводов тряпки или какие-

либо другие предметы, пропитанные нефтепродуктами, развешивать для просушки одежду.

1.9. Хранение смазочных материалов в насосных допускается в установленном месте в количествах не более суточной потребности. Смазочные материалы должны храниться в специальной металлической или полиэтиленовой таре с плотно закрытыми крышками. Запрещается хранить в насосной легковоспламеняющиеся жидкости.

1.10. Для местного освещения или при отсутствии электроэнергии машинисту следует применять переносной аккумуляторный светильник во взрывозащищенном исполнении напряжением не выше 12 В, включение и выключение которого производится вне помещения насосной станции на расстоянии не менее 20 м от нее.

Запрещается применять для местного освещения факелы, спички, свечи и другие источники открытого огня.

1.11. В насосных помещениях должен применяться исправный инструмент, изготовленный из материала, исключающего искрообразование, а при работе режущим инструментом режущие кромки его должны быть обильно смазаны солидолом.

1.12. Машинист должен уметь пользоваться первичными средствами пожаротушения, знать места их расположения и следить за их исправностью. В насосной должны быть огнетушители и ящик с сухим песком и лопатой.

Запрещается использовать пожарный инвентарь не по назначению.

1.13. Машинист должен знать обвязку трубопроводов, задвижек, характеристику перекачиваемых продуктов, порядок действия по плану ликвидации возможных аварий. Знать номера телефонов пожарной охраны, места установки пожарных извещателей; своевременно сообщать диспетчеру, пожарной охране о возникновении аварийных ситуаций.

1.14. Курить и принимать пищу машинист технологических насосов должен в специально отведенных для этой цели местах.

1.15. Вход в насосные помещения посторонним лицам воспрещается.

1.16. Машинист технологических насосов должен соблюдать внутренний трудовой распорядок и дисциплину труда.

1.17. За невыполнение требований настоящей инструкции машинист технологических насосов несет в установленном порядке дисциплинарную, материальную или уголовную ответственность.

2. Требования безопасности перед началом работы

2.1. Одеть предусмотренную нормами спецодежду и спецобувь. Спецодежда должна быть застегнута и не иметь свисающих концов во избежание захвата их и наматывания на вращающиеся детали.

2.2. Ознакомиться с предыдущими записями в журнале эксплуатации насосных агрегатов.

Расписаться в журнале о приеме-сдаче смены.

2.3. Принимая смену, машинист обязан проверить: исправность основного и вспомогательного технологического оборудования, запорной арматуры, заземления; наличие, полноту комплектности и исправность противопожарного инвентаря, средств пожаротушения, рабочего и аварийного инструмента, средств автоматического пожаротушения, сигнализации, средств связи, автоматики и телемеханики; наличие и исправность средств индивидуальной защиты, аптечки, укомплектованной медикаментами и перевязочными материалами; наличие средств для дегазации случайно пролитого этилированного бензина (при перекачке этилированного бензина); наличие и исправность предусмотренных контрольно-измерительных приборов; герметичность сальниковых и торцовых уплотнений на насосах; температуру подшипников; наличие и качество смазки и охлаждающей жидкости; исправность вентиляционных установок и систем аварийной сигнализации и блокировки, электрооборудования; чистоту и состояние помещения насосной.

2.4. За 1 час до пуска насосов следует включить общеобменную (приточно-вытяжную) вентиляцию, помещение насосной проветрить.

2.5. Перед пуском насоса необходимо: произвести внешний осмотр насоса и его привода. Все открытые и доступно расположенные движущиеся части насосного агрегата должны быть защищены закрепляемыми ограждениями; подготовить коммуникации насосной к созданному режиму перекачки (открыть необходимые задвижки); сообщить в операторную о готовности насоса к пуску.

3. Требования безопасности во время работы

3.1. О пуске насосного агрегата в работу необходимо предупредить лиц, находящихся вблизи него.

3.2. Во время работы машинист технологических насосов должен:

- постоянно следить за показаниями контрольно-измерительных приборов: манометров, вакуумметров, датчиков температуры - параметры технологического процесса должны соответствовать заданным. Эксплуатация насоса без контрольно-измерительных приборов или с неисправными контрольно-измерительными приборами запрещается;
- осуществлять надзор за герметичностью уплотнений насосов, трубопроводов и их арматуры. Всякая течь в сальниках, торцовых уплотнениях и в соединениях трубопроводов должна немедленно устраняться;
- не допускать загазованности в производственных помещениях, немедленно принимать меры к ее устранению;
- не допускать работу насосного агрегата при посторонних шумах и стуках, перегрев подшипников выше заданной температуры. В случае перегрева подшипников запрещается охлаждение подшипников или вала холодной водой, льдом, снегом и т.п.;
- контролировать состояние фундаментов насосных агрегатов, обращая внимание на их осадку и появление трещин или разрушений от вибрации и температурных воздействий. Во избежание разрушения фундаментов не допускать попадания масла или жидкого топлива под фундаментные рамы;
- следить, чтобы в систему смазки заливалось через фильтрующую сетку свежее и качественное масло. Смазка оборудования должна производиться регулярно согласно его паспортным данным, при этом не должно быть растекания и разбрызгивания смазочных материалов;
- помнить, что пуск поршневого насоса осуществляется на открытый выкид, центробежного - на закрытый.

3.3. При выполнении работ, требующих применения средств индивидуальной защиты и предохранительных приспособлений, перед каждым использованием необходимо внешним осмотром проверять их исправность, отсутствие повреждений, очищать от пыли и грязи, проверять срок годности, наличие свидетельства (отметки) об испытаниях.

Пользоваться неисправными защитными средствами и предохранительными приспособлениями не допускается.

3.4. Во время дежурства машинисту технологических насосов запрещается:

- производить ремонт и смазку движущихся частей насоса на ходу;
- при работе насосов, прикасаться к движущимся и вращающимся частям, а также неподвижным, близко расположенным к движущимся частям;
- пускать в работу насосные агрегаты при неисправной или отключенной вентиляции;
- применять неискробезопасный инструмент и неисправные подъемные и чалочные приспособления. Запрещается класть инструмент и другие предметы на работающий двигатель, насос, а также близко от движущихся частей;
- работать в насосной в обуви, подбитой железными гвоздями или подковками;
- оставлять работающий насос без присмотра при отсутствии средств автоматического контроля и сигнализации;
- производить в насосных ремонт электросети и электрооборудования.

3.5. Машинисту технологических насосов необходимо следить за исправностью двухсторонней световой и звуковой сигнализации между насосной и операторной, а также

исправностью переговорного телефона, установленного в этих помещениях.

3.6. Использованный обтирочный материал необходимо складывать в металлический ящик с закрывающейся крышкой, который следует освобождать ежедневно. Загрязненный обтирочный материал следует вывозить на свалку или сжигать в специально отведенном месте.

3.7. О всех замеченных недостатках во время дежурства и о неисправностях насосных агрегатов машинист должен делать соответствующие записи в вахтенном журнале, во избежание ошибочного пуска неисправного насоса другим сменным машинистом.

4. Требования безопасности в аварийных ситуациях

4.1. В случае возникновения аварийной ситуации машинист должен действовать в соответствии с планом ликвидации аварий.

4.2. В случае загорания в насосной машинист должен отключить насосные агрегаты, закрыть задвижки на входных и выходных линиях насосов, поставить в известность оператора, вызвать пожарную охрану, сообщить о случившемся руководству предприятия, принять меры по тушению пожара в соответствии с планом ликвидации пожара.

4.3. В случае обнаружения какой-либо неисправности, нарушающей нормальный режим работы насоса, он должен быть остановлен. Об этом необходимо сообщить оператору. Запрещается запускать насос до устранения всех неисправностей.

4.4. При внезапном прекращении подачи электроэнергии следует сообщить оператору, после чего вручную или после запуска аварийной дизельной электростанции закрыть задвижки на всасывающем и нагнетательном трубопроводах насосов.

4.5. При аварийной ситуации, если этого требует обстановка, машинист технологических насосов должен пользоваться средствами индивидуальной защиты, предохранительными приспособлениями и средствами сигнализации и связи.

4.6. При несчастном случае машинист технологических насосов должен уметь оказать первую (доврачебную) помощь пострадавшему, срочно сообщить об этом своему непосредственному руководителю и, при необходимости, вызвать "Скорую медицинскую помощь". Кроме того, необходимо сохранить без изменения обстановку на рабочем месте до расследования, если она не создает угрозу для работающих и не приведет к аварии.

5. Требования безопасности по окончании работы

5.1. Сдать дежурство сменному машинисту с записью в журнале эксплуатации насосных агрегатов обо всех замеченных недостатках и неисправностях, а также указаниях и распоряжениях руководства.

В случае неприбытия сменного машиниста поставить в известность руководство или старшего смены. Оставлять рабочее место до прибытия смены запрещается.

5.2. Перед сдачей смены произвести тщательную уборку рабочего места. Привести в порядок инструмент, приспособления, средства индивидуальной защиты, спецодежду. Переодеться. Спецодежда и спецобувь должны храниться отдельно от личной одежды.

5.3. По окончании работы принять теплый душ, тщательно вымыть лицо и руки теплой водой с мылом.