

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Иркутской области  
"Тайшетский промышленно-технологический техникум"

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
**по профессиональному модулю**  
**ПМ.03 Заправка транспортных средств горючими и смазочными**  
**материалами**  
образовательной программы (ОП)  
по профессии СПО  
**23.01.03 Автомеханик**

2018

Фонд оценочных средств к профессиональному модулю **Заправка транспортных средств горючими и смазочными материалами** разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и рабочей программы профессионального модуля **Заправка транспортных средств горючими и смазочными материалами** по профессии подготовки квалифицированных рабочих **23.01.03 Автомеханик**

**Организация-разработчик:** Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждения Иркутской области «Тайшетский промышленно-технологический техникум»

**Разработчики:**

Мусифулин Ильяс Рамазанович – мастер производственного обучения ГБПОУ ИО ТПТТ

Осипов Евгений Николаевич, преподаватель ГБПОУ ИО ТПТТ

Голдобина Ольга Анатольевна, мастер производственного обучения ГБПОУ ИО ТПТТ

Архипов Виталий Валерьевич, мастер производственного обучения ГБПОУ ИО ТПТТ

Файзуллин Рамиль Мухарямович, преподаватель ГБПОУ ИО ТПТТ

Шаталова Зоя Васильевна, мастер производственного обучения ГБПОУ ИО ТПТТ

Яхина Ольга Владимировна, мастер производственного обучения ГБПОУ ИО ТПТТ

Рассмотрено и одобрено на заседании методической комиссии профессионального цикла .«31» мая 2018г. № 9Председатель комиссии



(номер протокола)

(подпись)

## Содержание

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств.....	3
1.1. Результаты освоения программы профессионального модуля, подлежащие проверке.....	3
1.1.1. Вид профессиональной деятельности.....	3
1.1.2. Профессиональные и общие компетенции.....	4
1.1.3. Дидактические единицы «иметь практический опыт», «уметь» и «знать».....	8
1.2. Формы промежуточной аттестации по профессиональному модулю.....	9
3. Оценка освоения междисциплинарных курсов МДК 3.01. «Оборудование и эксплуатация заправочных станций» и МДК 3.02. «организация транспортировки, приема, хранения и отпуска нефтепродуктов».....	9
3.1. Общие положения.....	9
3.2. Задания для оценки освоения МДК.....	9
3.2.1. Задания для оценки освоения МДК 3.01. «Оборудование и эксплуатация заправочных станций» и МДК 3.02. «Организация транспортировки, приема, хранения и отпуска нефтепродуктов».....	9
4. Оценка по учебной и производственной практике.....	12
4.1. Общие положения.....	12
4.2. Перечень видов работ для проверки результатов освоения программы профессионального модуля на практике.....	13
4.2.1. Учебная практика.....	13
4.2.2. Производственная практика.....	15
4.3. Форма аттестационного листа по практике.....	19
4.3.1. Форма аттестационного листа.....	21
5. Контрольно-оценочные материалы для экзамена (квалификационного).....	24
5.1. Общие положения.....	24
5.2. Выполнения задания в ходе экзамена.....	26
5.2.1. Комплект экзаменационных материалов.....	26
5.3. Литература для экзаменуемого.....	27
5.3.1. Критерии оценок.....	28
5.4. Перечень заданий, выполняемых в ходе очной части экзамена (квалификационного).....	29
5.5. Защита портфолио.....	30

30	5.5.1. Тип портфолио.....	
	5.5.2. Проверяемые результаты	
обучения.....		30
	5.5.3. Основные	
требования.....		30
	5.5.4. Критерии	
оценки.....		30
6. Приложение 1.....		
33		
	6.1. Тестовые задания по ПМ 3 В_1 «Заправка транспортных средств горючими и	
смазочными		
материалами».....		33
	6.2. Тестовые задания по ПМ 3 В_2 «Заправка транспортных средств горючими и	
смазочными		
материалами».....		36
	6.3. Таблица правильных	
ответов.....		38
7. Приложение 2.....		
39		
	7. 1. Виды работ на	
практике.....		39

## **1.Паспорт комплекта оценочных средств**

### **I.1. Результаты освоения программы профессионального модуля, подлежащие проверке.**

#### **1.1.1. Вид профессиональной деятельности**

В результате освоения МДК 03.01 Оборудование и эксплуатация заправочных станций и МДК 03.02 Организация транспортировки, приема, хранения и отпуска нефтепродуктов обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по профессии СПО 190631.01 Автомеханик следующими умениями, знаниями, которые формируют профессиональную компетенцию, и общими компетенциями:

##### **уметь:**

- У1. Проводить текущий ремонт обслуживаемого оборудования;
- У2. Производить пуск и остановку топливно-раздаточных колонок;
- У3. Производить ручную заправку горючими и смазочными материалами транспортных и самоходных средств;
- У4. Производить заправку газобаллонного оборудования транспортных средств;
- У5. Производить заправку летательных аппаратов, судов и всевозможных устройств;
- У6. Осуществлять транспортировку и хранение баллонов и сосудов со сжиженным газом;
- У7. Учитывать расход эксплуатационных материалов;
- У8. Проверять и применять средства пожаротушения;
- У9. Вводить данные в персональную электронно-вычислительную машину;

##### **знать:**

- З1. Устройство и конструктивные особенности обслуживаемого заправочного оборудования, контрольно-измерительных приборов и правила их безопасной эксплуатации;
  - З2. Правила безопасности при эксплуатации заправочных станций сжиженного газа;
  - З3. Правила эксплуатации резервуаров, технологических трубопроводов, топливораздаточного оборудования и электронно-автоматической системы управления;
  - З4. Конструкцию и правила эксплуатации автоматизированной системы отпуска нефтепродуктов;
  - З5. Правила проверки на точность и наладки узлов системы;
  - З6. Последовательность ведения процесса заправки транспортных средств;
  - З7. Порядок отпуска и оплаты нефтепродуктов по платежным документам.
- ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
- ОК 2 Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3 Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК 4 Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 7 Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

Формой аттестации по учебной дисциплине является комплексный экзамен

### 1.1.2. Профессиональные и общие компетенции

В результате освоения программы профессионального модуля у обучающихся должны быть сформированы следующие компетенции.

Таблица 1. Показатели оценки сформированности ПК

Профессиональные компетенции	Показатели оценки результата	№№ заданий для проверки
ПК. 3.1. Производить заправку горючими и смазочными материалами транспортных средств на заправочных станциях	<ul style="list-style-type: none"><li>- заправка горючими и смазочными материалами транспортных средств на заправочных станциях;</li><li>- ручная заправка горючими и смазочными материалами транспортных и самоходных средств;</li><li>- отпуск горючих и смазочных материалов;</li><li>- перекачка топлива в резервуары с соблюдением правил техники безопасности;</li><li>- соблюдение техники безопасности, пожарной безопасности и электробезопасности..</li></ul>	№2
ПК. 3.2. Проводить технический осмотр и ремонт оборудования заправочных станций	<ul style="list-style-type: none"><li>- проведение технического обслуживания топливо- и маслораздаточных колонок;</li><li>- проведение текущего ремонта топливо- и маслораздаточных колонок;</li><li>- осуществление проверки и регулировки топливо - раздаточных колонок и узлов системы;</li><li>- проведение профилактического осмотра, зачистки и градуировки резервуаров;</li><li>- осуществление внешнего осмотра, проверки крепления трубопроводов в технологических шахтах и состояние уплотнительных прокладок;</li><li>- соблюдение правил безопасных приемов труда</li></ul>	№2
ПК. 3.3. Вести и оформлять учетно-	<ul style="list-style-type: none"><li>- ведение журнала учета ремонта оборудования;</li></ul>	

отчетную и планирующую документацию	<ul style="list-style-type: none"> <li>- составление актов учета нефтепродуктов при выполнении работ по проверке погрешности ТРК и при выполнении ремонтных работ на ТРК (МРК);</li> <li>-составление актов учета нефтепродуктов при выполнении работ по проверке погрешности ТРК и при выполнении ремонтных работ на ТРК (МРК</li> <li>- оформление товарно-транспортной документации, акта в случае недостачи;</li> <li>-заполнение журнала учета поступивших нефтепродуктов;</li> <li>-оформление технического паспорта резервуаров;</li> <li>-оформление паспорта автозаправочной станции.</li> <li>-составление актов сверки взаиморасчетов;</li> <li>-ведение заборной карты.</li> </ul>	№2
-------------------------------------	--	----

Таблица 2. Показатели оценки сформированности ОК, (в т.ч. частичной)

Общие компетенции	Показатели оценки результата	№№ заданий для проверки
ОК.1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация устойчивой мотивации к освоению будущей профессии, выражающуюся в участии в конкурсах профессионального мастерства, чтения дополнительной литературы по профессии;</li> <li>- понимание социальной значимости профессии.</li> </ul>	№ 3
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- постановка задач, исходя из цели;</li> <li>- самостоятельный поиск путей повышения эффективности своей деятельности;</li> <li>- выбор способов действий и средств достижения цели, адекватных поставленным задачам;</li> <li>- самостоятельное осуществление деятельности.</li> </ul>	№1, № 2
ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- анализ рабочей ситуации;</li> <li>- анализ способов выполнения действия в соответствии с конкретной ситуацией;</li> <li>- осуществление контроля, оценки, коррекции собственной деятельности;</li> <li>- аккуратность, своевременность и точность в работе;</li> <li>- понимание собственной ответственности за результаты своей работы.</li> </ul>	№1, № 2

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- отбор и анализ информации в соответствии с профессиональной задачей;</li> <li>- определение способов и средств поиска информации.</li> </ul>	№1, № 2
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- показ навыков использования информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности</li> </ul>	№3
ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- участие в коллективном принятии решений;</li> <li>- участие в коллективном определении целей;</li> <li>- определение собственной зоны ответственности;</li> <li>- достижение командой поставленной цели;</li> <li>- демонстрация коммуникативных навыков успешность взаимодействия с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями производственной практики и наставниками с производства.</li> </ul>	№3
ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнение действий на основе пошаговых инструкций и алгоритмов;</li> <li>- аккуратное и точное исполнение профессиональных функций, имеющих значение при прохождении воинской службы</li> <li>- демонстрация специальных знаний, используемых при исполнении воинской обязанности;</li> <li>- определение своей роли для прохождения воинской службы в соответствии с полученными профессиональными навыками</li> </ul>	№3

Таблица 3. Комплексные показатели сформированности компетенций

Профессиональные и общие компетенции	Показатели оценки результата	№№ заданий для проверки
ПК. 3.1. Производить заправку горючими и смазочными материалами транспортных средств на заправочных	<ul style="list-style-type: none"> <li>- заправка горючими и смазочными материалами транспортных средств на заправочных станциях;</li> <li>- ручная заправка горючими и</li> </ul>	



станциях ОК 2 Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем, ОК 3 Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.	смазочными материалами транспортных и самоходных средств; - отпуск горючих и смазочных материалов; - перекачка топлива в резервуары с соблюдением правил техники безопасности; - соблюдение техники безопасности, пожарной безопасности и электробезопасности..	№1, № 2
ПК. 3.2. Проводить технический осмотр и ремонт оборудования заправочных станций ОК 2 Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем, ОК 3 Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.	- проведение технического обслуживания топливо- и маслораздаточных колонок; - проведение текущего ремонта топливо- и маслораздаточных колонок; - осуществление проверки и регулировки топливо - раздаточных колонок и узлов системы; - проведение профилактического осмотра, зачистки и градуировки резервуаров; - осуществление внешнего осмотра, проверки крепления трубопроводов в технологических шахтах и состояние уплотнительных прокладок; - соблюдение правил безопасных приемов труда	№1, № 2
ПК. 3.3. Вести и оформлять учетно-отчетную и планирующую документацию ОК 2 Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем, ОК 3 Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.	- ведение журнала учета ремонта оборудования; - составление актов учета нефтепродуктов при выполнении работ по проверке погрешности ТРК и при выполнении ремонтных работ на ТРК (МРК); -составление актов учета нефтепродуктов при выполнении работ по проверке погрешности ТРК и при выполнении ремонтных работ на ТРК (МРК - оформление товарно-транспортной документации, акта в случае недостачи; -заполнение журнала учета поступивших нефтепродуктов; -оформление технического паспорта резервуаров; -оформление паспорта	№1, № 2

	автозаправочной станции. -составление актов сверки взаиморасчетов; -ведение заборной карты.	
--	--	--

### **1.1.3. Дидактические единицы «иметь практический опыт», «уметь» и «знать»**

В результате освоения программы профессионального модуля обучающийся должен освоить следующие дидактические единицы.

ПО 1. Технического обслуживания и ремонта измерительной аппаратуры и приборов, оборудования заправочной станции;

ПО 2. Заправки транспортных средств горючими и смазочными материалами;

ПО 3. Перекачки топлива в резервуары;

ПО 4. Отпуска горючих и смазочных материалов;

ПО 5. Оформления учетно-отчетной документации и работы на кассовом аппарате

#### **уметь:**

У 1. Проводить текущий ремонт обслуживаемого оборудования;

У 2. Производить пуск и остановку топливно- раздаточных колонок;

У 3. Производить ручную заправку горючими и смазочными материалами транспортных и самоходных средств;

У 4. Производить заправку газобаллонного оборудования транспортных средств;

У 5. Производить заправку летательных аппаратов, судов и всевозможных установок;

У 6. Осуществлять транспортировку и хранение баллонов и сосудов со сжиженным газом;

У 7. Учитывать расход эксплуатационных материалов;

У 8. Проверять и применять средства пожаротушения;

У 9. Вводить данные в персональную электронно-вычислительную машину

#### **знать:**

З 1. Устройство и конструктивные особенности обслуживаемого заправочного оборудования, контрольно-измерительных приборов и правила их безопасной эксплуатации;

З 2. Правила безопасности при эксплуатации заправочных станций сжиженного газа;

З 3. Правила эксплуатации резервуаров, технологических трубопроводов, топливораздаточного оборудования и электронно-автоматической системы управления;

З 4. Конструкцию и правила эксплуатации автоматизированной системы отпуска нефтепродуктов;

З 5. Правила проверки на точность и наладки узлов системы;

З 6. Последовательность ведения процесса заправки транспортных средств порядок отпуска и оплаты нефтепродуктов по платежным документам

## **1.2. Формы промежуточной аттестации по профессиональному модулю**

Таблица 4

<b>Элемент модуля</b>	<b>Формы промежуточной аттестации</b>
МДК 03.01	Комплексный дифференцированный зачет
МДК 03.02	
УП	Дифференцированный зачет
ПП	Дифференцированный зачет
ПМ	Экзамен (квалификационный)

**3. Оценка освоения междисциплинарных курсов МДК 3.01. «Оборудование и эксплуатация заправочных станций» и МДК 3.02. «организация транспортировки, приема, хранения и отпуска нефтепродуктов».**

### **3.1. Общие положения**

Предметом оценки являются умения и знания. Контроль и оценка осуществляются с использованием следующих форм и методов: для проведения текущего и рубежного контроля – тест, контрольная работа, самостоятельная работа, опрос, для промежуточной аттестации - комплексный дифференцированный зачет.

Оценка освоения МДК предусматривает использование комплексного дифференцированного зачета по МДК 03.01 и МДК 03.02.

### **3.2. Задания для оценки освоения МДК**

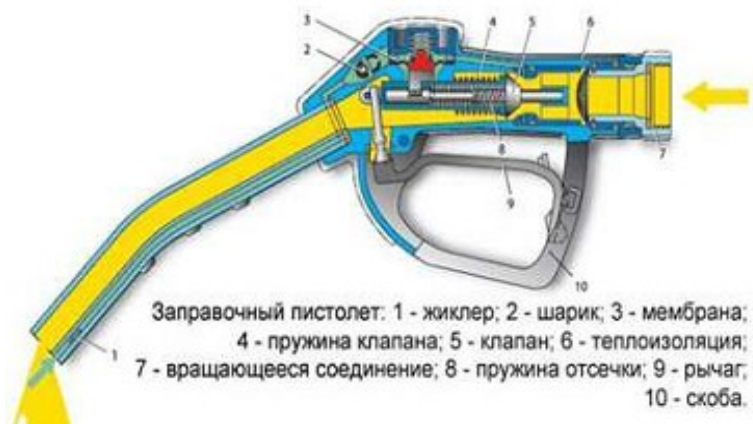
**3.2.1. Задания для оценки освоения МДК 3.01. «Оборудование и эксплуатация заправочных станций» и МДК 3.02. «Организация транспортировки, приема, хранения и отпуска нефтепродуктов».**

#### **Вариант 1.**

- 1 АЗС имеет подземный резервуар объемом 10 м.куб. Подвоз топлива производится автозаправщиком на базе автомобиля ЗИЛ с объемом цилиндры 3м.куб резервуар уже заполнен на 2/3. Составьте алгоритм приема (слива) нефтепродуктов в резервуарный парк АЗС в данном случае.
- 2 Автопарк предприятия имеет автомобили, снабженные бензиновыми и дизельными двигателями, различной степени форсирования. Обоснуйте выбор оборудования для АЗС данного предприятия.
- 3 При проведении ТО однотопливной заправочной колонки «НАРА» было выявлено несоответствие нормы отпуска нефтепродуктов.

Укажите возможные причины возникновения этой неисправности и предложите способы ее устранения.

Рис. Заправочный пистолет.



## Вариант 2.

1 Используя рисунки 1,2,3 определите типы АЗС, укажите условия их эксплуатации, достоинства и недостатки.



Рис. 1



Рис.2



Рис.3

- 2 Дайте сравнительный анализ маркировок газообразного топлива на основе сжатого и сжиженного газа для заправки автомобиля. Приведите конкретные примеры марок топлива.
- 3 При приеме нефтепродуктов из топливозаправщика в резервуар произошла поломка дыхательного клапана и устройства приема нефтепродуктов. Укажите алгоритм действия оператора АЗС

### Вариант 3.

- 1 Из резервуара необходимо взять пробу качества топлива. Из имеющегося оборудования оператора АЗС выберите необходимые инструменты, принадлежности, приспособления для выполнения данной процедуры



- 2 АЗС оборудована многотопливной ТРК «НАРА». Ежедневно оператор АЗС проводит ее ТО. Составьте алгоритм проведения ЕТО ТРК, укажите виды работ и ее очередность.



- 3 В подземный резервуар было принято топливо из топливозаправщика. Составьте последовательность действия оператора АЗС перед началом отпуска нефтепродуктов.

#### 4. Оценка по учебной и производственной практике

##### 4.1. Общие положения

Целью оценки по учебной и производственной практике является оценка: 1) практического опыта и умений; 2) профессиональных и общих компетенций.

Оценка по учебной и производственной практике выставляется на основании характеристики учебной и профессиональной деятельности учащихся на практике с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и требованиями организации, в которой проходила практика, либо образовательного учреждения (для учебной практики).

##### 4.2. Перечень видов работ для проверки результатов освоения программы профессионального модуля на практике

###### 4.2.1. Учебная практика

Таблица 5. Перечень видов работ учебной практики

Виды работ <i>Указываются в соответствии с разделом 3 рабочей программы профессионального модуля</i>	Коды проверяемых результатов		
	ПК	ОК	ПО, У
Проведение технических измерений соответствующими инструментами и приборами;	ПК 1, ПК 2		ПО1, ПО 4, У1, У2, У6, У7.



Выполнение слесарных работ при ремонте топливо- и маслозаправочных колонок.	ПК1, ПК 2	ОК 2, ОК 3, ОК 6	ПО1, ПО2, ПО 6, У2, У3, У4, У5, У 6.
Восстановление изношенных деталей.	ПК1, ПК 2		ПО1, ПО2, ПО 3, У2, У3, У4, У5, У 6,У 7.
Замена резинотехнических изделий.	ПК1, ПК 2		ПО1, ПО2, ПО 3, У2, У3, У4, У5, У 6,У 7.
Опломбирование.	ПК1, ПК 2		ПО1, ПО2, ПО 3, У2, У3, У4, У5, У 6,У 7.
Техническое обслуживание и ремонт горючесмазочных магистралей.	ПК1, ПК 2		ПО1, ПО2, ПО 3, У2, У3, У4, У5, У 6,У 7.
Дефектовка изношенных резьбовых соединений.	ПК1, ПК 2		ПО1, ПО2, ПО 3, У2, У3, У4, У5, У 6,У 7.
Замена изношенных резьбовых соединений.	ПК1, ПК 2		ПО1, ПО2, ПО 3, У2, У3, У4, У5, У 6,У 7.
Дефектовка и замена изношенных фланцевых соединений.	ПК1, ПК 2		ПО1, ПО2, ПО 3, У2, У3, У4, У5, У 6,У 7.
Опрессовкатрубомагистралей на выявление утечек.	ПК1, ПК 2		ПО1, ПО2, ПО 3, У2, У3, У4, У5, У 6,У 7.
Техническое обслуживание и ремонт перекачивающих агрегатов.	ПК1, ПК 2	ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК 7	ПО1, ПО2, ПО 3, У2, У3, У4, У5, У 6,У 7.
Проведение осмотра электротехнической части с выявлением дефектов и заменой изношенных частей.	ПК 1, ПК 3, ПК 4		ПО1, ПО2, ПО 3, У2, У3, У4, У5, У 6,У 7.
Проведение технического осмотра перекачивающих насосов.	ПК 1, ПК 3, ПК 4	ОК5	ПО1, ПО2, ПО 3, У2, У3, У4, У5, У 6,У 7.
Осуществление регламентных работ по техническому обслуживанию топливозаправочных колонок.	ПК1, ПК 2	ОК 2, ОК 3, ОК 6	ПО1, ПО2, ПО 3, У2, У3, У4, У5, У 6,У 7.
Проведение текущего ремонта топливозаправочных колонок.	ПК 1, ПК2, ПК3, ПК4	ОК 2, ОК 3, ОК 6	ПО1, ПО2, ПО 3, У2, У3, У4, У5, У 6,У 7.
Осуществление защиты от статического электричества.	ПК1, ПК 2	ОК 2, ОК3, ОК6, ОК7	ПО1, ПО2, ПО 3, У2, У3, У4, У5, У 6,У 7.
Осуществление защиты от статического электричества	ПК 1, ПК2, ПК3, ПК4	ОК2, ОК3, ОК6	ПО1, ПО2, ПО 3, У2, У3, У4, У5, У 6,У 7.
Остановка топливораздаточной колонки.	ПК 1, ПК2, ПК3, ПК4	ОК2, ОК3, ОК6	ПО1, ПО2, ПО 3, У2, У3, У4, У5, У 6,У 7.
Учет отпуска нефтепродуктов	ПК 1, ПК 3, ПК 4	ОК 2, ОК3, ОК6, ОК7	ПО1, ПО2, ПО 3, У2, У3, У4, У5, У 6,У 7.
Учет отпуска нефтепродуктов	ПК 1, ПК 3, ПК 4	ОК2, ОК3, ОК7	ПО1, ПО2, ПО 3, У2, У3, У4, У5, У 6,У 7.
Осуществление пуска топливозаправочной колонки	ПК1, ПК2	ОК6, ОК7	ПО1, ПО2, ПО 3, У2, У3, У4, У5, У 6,У 7.

Проведение заправки газобаллонного оборудования автомобилей	ПК1, ПК2	ОК6, ОК7	ПО1, ПО2, ПО 3, У2, У3, У4, У5,
Проведение заправки газобаллонного оборудования автомобилей	ПК1, ПК2	ОК6, ОК7	У 6,У 7.
Оформление заявок на проведение ремонта оборудования	ПК1, ПК2	ОК6, ОК7	ПО1, ПО2, ПО 3, У2, У3, У4, У5,
Оформление заявок на проведение ремонта оборудования	ПК 1, ПК2, ПК3, ПК4	ОК2, ОК3, ОК6, ОК7	У 6,У 7.
Замер количества нефтепродуктов	ПК 1, ПК2, ПК3, ПК4	ОК2, ОК3, ОК6, ОК7	ПО1, ПО2, ПО 3, У2, У3, У4, У5,
Замер количества нефтепродуктов	ПК 1, ПК2, ПК3, ПК4	ОК2, ОК3, ОК6	У 6,У 7.
Проведение ручной заправки горючими и смазочными материалами автомобилей	ПК 1, ПК 3, ПК 4	ОК2,ОК3,ОК7	ПО1, ПО2, ПО 3, У2, У3, У4, У5,
Проведение ручной заправки горючими и смазочными материалами автомобилей	ПК1, ПК3	ОК2, ОК3, ОК6, ОК7	У 6,У 7.
Оформление документов на принимаемые и реализованные продукты	ПК1, ПК2	ОК2, ОК3, ОК7	ПО1, ПО2, ПО 3, У2, У3, У4, У5,
Заполнение учетной документации	ПК1, ПК2	ОК2, ОК3, ОК7	У 6,У 7.
Заправка автомобилей горючими смазочными материалами	ПК1, ПК2	ОК2, ОК3, ОК7	ПО1, ПО2, ПО 3, У2, У3, У4, У5,
Перекачка топлива в резервуары	ПК 1, ПК 3, ПК 4	ОК2, ОК3, ОК6	У 6,У 7.
Перекачка топлива в резервуары	ПК 1, ПК 3, ПК 4	ОК2, ОК3, ОК6	ПО1, ПО2, ПО 3, У2, У3, У4, У5,
Отпуск нефтепродуктов, расфасованных в мелкую тару	ПК 1, ПК 3, ПК 4	ОК2, ОК3, ОК6	У 6,У 7.
Составление отчета за смену.	ПК 1, ПК 3, ПК 4	ОК2, ОК3, ОК7	ПО1, ПО2, ПО 3, У2, У3, У4, У5,

#### 4.2.2. Производственная практика

Таблица 6 Перечень видов работ производственной практики

Виды работ <i>Указываются в соответствии с разделом 3 программы профессионального модуля</i>	Коды проверяемых результатов		
	ПК	ОК	ПО, У
Производить текущий ремонт обслуживаемого оборудования	ПК 2, ПК3, ПК4	ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК7	ПО1, ПО2, У1
Производить пуск и остановку топливно-раздаточных колонок	ПК 2, ПК3, ПК4	ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК7	ПО1, ПО2, У1, У2
Техническое обслуживание и	ПК 2, ПК3, ПК4	ОК 2, ОК 3,	ПО1, ПО2, У1,



ремонт измерительной аппаратуры и приборов, оборудования заправочной станции.		ОК 6, ОК7	У2
Перекачка топлива в резервуары.	ПК 2, ПК3, ПК4	ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК7	ПО1, ПО2, У1, У2
Производить ручную заправку горючими и смазочными материалами транспортных и самоходных средств	ПК 2, ПК3, ПК4	ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК7	ПО1, ПО2, У1, У2
Отпуск горючих и смазочных материалов.	ПК 2, ПК3, ПК4	ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК7	ПО1, ПО2, У2
Производить заправку газобаллонного оборудования транспортных средств	ПК 2, ПК3, ПК4	ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК7	ПО1, ПО2, У2
Пуск и остановка топливно-раздаточных колонок.	ПК 2, ПК3, ПК4	ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК7	ПО1, ПО2, У2
Заправка летательных аппаратов, судов и всевозможных установок	ПК 2, ПК3, ПК4	ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК7	ПО1, ПО2, У2
Ручная заправка горючими и смазочными материалами транспортных и самоходных средств.	ПК 2, ПК3, ПК4	ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК7	ПО1, ПО2, У2
Осуществлять транспортировку и хранение баллонов и сосудов со сжиженным газом	ПК 2, ПК3, ПК4	ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК7	ПО1, ПО2, У4
Заправка газобаллонного оборудования транспортных средств.	ПК 2, ПК3, ПК4	ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК7	ПО1, ПО2, У3
Учитывать расход эксплуатационных материалов	ПК 2, ПК3, ПК4	ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК7	ПО1, ПО2, У4
Заправка летательных аппаратов, судов и всевозможных установок.	ПК 2, ПК3, ПК4	ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК7	ПО1, ПО2, У3
Транспортировка баллонов и сосудов со сжиженным газом.	ПК 2, ПК3, ПК4	ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК7	ПО1, ПО2, У6
Проверять и применять средства пожаротушения	ПК 2, ПК3, ПК4	ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК7	ПО1, ПО2, У3
Учёт расхода эксплуатационных материалов.	ПК 2, ПК3, ПК4	ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК7	ПО1, ПО2, У4
Вводить данные в персональную электронно-вычислительную машину	ПК 2, ПК3, ПК4	ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК7	ПО1, ПО2, У3
Проверка и применение средств пожаротушения.	ПК 2, ПК3, ПК4	ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК7	ПО1, ПО2, У3
Диагностирование технического состояния технологического оборудования АЗС	ПК 2, ПК3, ПК4	ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК7	ПО1, ПО2, У4
Работа с персональной электронно-вычислительной машиной.	ПК 2, ПК3, ПК4	ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК7	ПО1, ПО2, У5
Заправка транспортных средств горючими и смазочными	ПК 2, ПК3, ПК4	ОК 2, ОК 3,	ПО1, ПО2, У5

материалами		ОК 6, ОК7	
Оформление учетно-отчетной документации и работа на кассовом аппарате.	ПК 2, ПК3, ПК4	ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК7	ПО1, ПО2, У3
Перекачка топлива в резервуары	ПК 2, ПК3, ПК4	ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК7	ПО1, ПО2, У5
Хранение баллонов и сосудов со сжиженным газом.	ПК 2, ПК3, ПК4	ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК7	ПО1, ПО2, У3
Отпуск горючих и смазочных материалов	ПК 2, ПК3, ПК4	ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК7	ПО1, ПО2, У5
Устранение мелких неисправностей	ПК 2, ПК3, ПК4	ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК7	ПО1, ПО2, У4
Оформление учетно-отчетной документации и работы на кассовом аппарате	ПК 2, ПК3, ПК4	ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК7	ПО1, ПО2, У5
Устранение мелких неисправностей	ПК 2, ПК3, ПК4	ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК7	ПО1, ПО2, У5
Производить пуск и остановку топливно-раздаточных колонок	ПК 2, ПК3, ПК4	ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК7	ПО1, ПО2, У5
Чистка и смазывание обслуживаемого оборудования	ПК 2, ПК3, ПК4	ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК7	ПО1, ПО2, У5
Производить ручную заправку горючими и смазочными материалами транспортных и самоходных средств	ПК 2, ПК3, ПК4	ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК7	ПО1, ПО2, У5
Ведение материально отчетной документации	ПК 2, ПК3, ПК4	ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК7	ПО1, ПО2, У5
Производить заправку газобаллонного оборудования транспортных средств	ПК 2, ПК3, ПК4	ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК7	ПО1, ПО2, У5
Представление заявок на доставку нефтепродуктов к пунктам заправки	ПК 2, ПК3, ПК4	ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК7	ПО1, ПО2, У5
Осуществлять транспортировку и хранение баллонов и сосудов со сжиженным газом	ПК 2, ПК3, ПК4	ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК7	ПО1, ПО2, У5
Контроль сроков государственной проверки измерительной аппаратуры и приборов	ПК 2, ПК3, ПК4	ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК7	ПО1, ПО2, У5
Учитывать расход эксплуатационных материалов	ПК 2, ПК3, ПК4	ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК7	ПО1, ПО2, У4
Представление заявок на	ПК 2, ПК3, ПК4	ОК 2, ОК 3,	ПО1, ПО2, У3

проведение ремонта оборудования и прием его из ремонта		ОК 6, ОК7	
Проверять и применять средства пожаротушения	ПК 2, ПК3, ПК4	ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК7	ПО1, ПО2, У4
Доливка воды в радиаторы и заливка аккумуляторной Жидкости	ПК 2, ПК3, ПК4	ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК7	ПО1, ПО2, У4
Вводить данные в персональную электронно-вычислительную машину	ПК 2, ПК3, ПК4	ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК7	ПО1, ПО2, У5
Заправка летательных аппаратов с помощью передвижных средств заправки производительностью до 500 л/мин.	ПК 2, ПК3, ПК4	ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК7	ПО1, ПО2, У5
Правила безопасности при эксплуатации заправочных станций сжиженного газа	ПК 2, ПК3, ПК4	ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК7	ПО1, ПО2, У5
Заправка горючими и смазочными материалами: бензином, керосином, маслом и т.д. Автомобилей	ПК 2, ПК3, ПК4	ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК7	ПО1, ПО2, У5
Правила эксплуатации резервуаров	ПК 2, ПК3, ПК4	ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК7	ПО1, ПО2, У5
Изучение внутреннего распорядка режима работы	ПК 2, ПК3, ПК4	ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК7	ПО1, ПО2, У5
Конструкцию и правила эксплуатации автоматизированной системы отпуска нефтепродуктов	ПК 2, ПК3, ПК4	ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК7	ПО1, ПО2, У5
Эксплуатация средств хранения и заправки	ПК 2, ПК3, ПК4	ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК7	ПО1, ПО2, У5
Правила эксплуатации технологических трубопроводов	ПК 2, ПК3, ПК4	ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК7	ПО1, ПО2, У5
Прием горючего	ПК 2, ПК3, ПК4	ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК7	ПО1, ПО2, У5
Отпуск горючего	ПК 2, ПК3, ПК4	ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК7	ПО1, ПО2, У5
Контроль качества горючего	ПК 2, ПК3, ПК4	ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК7	ПО1, ПО2, У5
Правила эксплуатации топливораздаточного оборудования	ПК 2, ПК3, ПК4	ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК7	ПО1, ПО2, У5
Прием и передача смены	ПК 2, ПК3, ПК4	ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК7	ПО1, ПО2, У5

Правила эксплуатации электронно-автоматической системы управления;	ПК 2, ПК3, ПК4	ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК7	ПО1, ПО2, У5
Оформление заявок на проведение ремонта оборудования	ПК 2, ПК3, ПК4	ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК7	ПО1, ПО2, У5
Правила проверки на точность и наладки узлов системы	ПК 2, ПК3, ПК4	ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК7	ПО1, ПО2, У5
Оформление заявок на доставку топливо- смазочных материалов	ПК 2, ПК3, ПК4	ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК7	ПО1, ПО2, У5
Последовательность ведения процесса заправки транспортных средств	ПК 2, ПК3, ПК4	ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК7	ПО1, ПО2, У5
Контроль сроков проверки измерительной аппаратуры и приборов заправки транспортных средств	ПК 2, ПК3, ПК4	ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК7	ПО1, ПО2, У5

#### 4.3. Форма аттестационного листа по практике*(заполняется на каждого обучающегося)*

<b>АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ</b>		
_____ (ФИО)		
обучающийся на _____ курсе по профессии СПО 23.01.03. Автомеханик успешно прошел учебную практику по профессиональному модулю <u>ПМ.03. Заправка транспортных средств</u> <u>горючими и смазочными материалами</u> в объеме 216 часов с «__» _____ 20__ г. В _____ организации		
_____ _____ (наименование организации, юридический адрес)		
<b>Виды и качество выполнения работ</b>		
Виды и объем работ (в часах), выполненных во время практики.	Качество выполнения работ в соответствии с технологией и требованиями организации, в которой проходила практика.	
Проведение технических измерений соответствующими инструментами и приборами;	6	

Выполнение слесарных работ при ремонте топливо- и маслозаправочных колонок.	6	
Восстановление изношенных деталей.	6	
Замена резинотехнических изделий.	6	
Опломбирование.	6	
Техническое обслуживание и ремонт горючесмазочных магистралей.	6	
Дефектовка изношенных резьбовых соединений.	6	
Замена изношенных резьбовых соединений.	6	
Дефектовка и замена изношенных фланцевых соединений.	6	
Опрессовка трубомагистралей на выявление утечек.	6	
Техническое обслуживание и ремонт перекачивающих агрегатов.	6	
Проведение осмотра электротехнической части с выявлением дефектов и заменой изношенных частей.	6	
Проведение технического осмотра перекачивающих насосов.	6	
Осуществление регламентных работ по техническому обслуживанию топливозаправочных колонок.	6	
Проведение текущего ремонта топливозаправочных колонок.	6	
Осуществление защиты от статического электричества.	6	
Осуществление защиты от статического электричества	6	
Остановка топливораздаточной колонки.	6	
Учет отпуска нефтепродуктов	6	
Учет отпуска нефтепродуктов	6	
Осуществление пуска топливозаправочной колонки	6	
Проведение заправки газобаллонного оборудования автомобилей	6	
Проведение заправки газобаллонного оборудования автомобилей	6	
Оформление заявок на проведение ремонта оборудования	6	
Оформление заявок на проведение ремонта оборудования	6	
Замер количества нефтепродуктов	6	
Замер количества нефтепродуктов	6	
Проведение ручной заправки горючими и смазочными материалами автомобилей	6	
Проведение ручной заправки горючими и смазочными материалами автомобилей	6	
Оформление документов на принимаемые и реализованные продукты	6	

Заполнение учетной документации	6	
Заправка автомобилей горючими смазочными материалами	6	
Перекачка топлива в резервуары	6	
Перекачка топлива в резервуары	6	
Отпуск нефтепродуктов, расфасованных в мелкую тару	6	
Составление отчета за смену.	6	
Всего часов:	216	

**Характеристика учебной и профессиональной деятельности обучающегося во время учебной практики:**

---



---



---



---



---

Дата «\_\_» \_\_\_\_ 20\_\_

Подпись руководителя  
практики  
\_\_\_\_\_/ ФИО, должность

Подпись ответственного лица организации (базы практики)  
\_\_\_\_\_/ ФИО, должность

### 4.3.1 Форма аттестационного листа

## Характеристика учебной и профессиональной деятельности обучающегося во время производственной практики

ФНО

обучающийся по ИПКРС профессии 190631.01 Автомеханик успешно прошел производственную практику по профессиональному модулю **Заправка транспортных средств горючими и смазочными материалами**.

В объеме 366 час. с «    » . 20 г. по «    » . 20 г.

## В организации

наименование организации, юридический адрес

## Виды и качество выполнения работ

<b>Виды и объем работ, выполненные обучающимся во время практики</b>	<b>Качество выполнения работ в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика</b>
--	--

Производить текущий ремонт обслуживаемого оборудования	
Производить пуск и остановку топливно-раздаточных колонок	
Техническое обслуживание и ремонт измерительной аппаратуры и приборов, оборудования заправочной станции.	
Перекачка топлива в резервуары.	
Производить ручную заправку горючими и смазочными материалами транспортных и самоходных средств	
Отпуск горючих и смазочных материалов.	
Производить заправку газобаллонного оборудования транспортных средств	
Пуск и остановка топливно-раздаточных колонок.	
Заправка летательных аппаратов, судов и всевозможных установок	
Ручная заправка горючими и смазочными материалами транспортных и самоходных средств.	
Осуществлять транспортировку и хранение баллонов и сосудов со сжиженным газом	
Заправка газобаллонного оборудования транспортных средств.	
Учитывать расход эксплуатационных материалов	
Заправка летательных аппаратов, судов и всевозможных установок.	
Транспортировка баллонов и сосудов со сжиженным газом.	
Проверять и применять средства пожаротушения	
Учёт расхода эксплуатационных материалов.	
Вводить данные в персональную электронно-вычислительную машину	
Проверка и применение средств пожаротушения.	
Диагностирование технического состояния технологического оборудования АЗС	
Работа с персональной электронно-вычислительной машиной.	
Заправка транспортных средств горючими и смазочными материалами	
Оформление учетно-отчетной документации и работа на кассовом аппарате.	
Перекачка топлива в резервуары	
Хранение баллонов и сосудов со сжиженным газом.	
Отпуск горючих и смазочных материалов	
Устранение мелких неисправностей	



Оформление учетно-отчётной документации и работы на кассовом аппарате	
Устранение мелких неисправностей	
Производить пуск и остановку топливно-раздаточных колонок	
Чистка и смазывание обслуживаемого оборудования	
Производить ручную заправку горючими и смазочными материалами транспортных и самоходных средств	
Ведение материально отчетной документации	
Производить заправку газобаллонного оборудования транспортных средств	
Представление заявок на доставку нефтепродуктов к пунктам заправки	
Осуществлять транспортировку и хранение баллонов и сосудов со сжиженным газом	
Контроль сроков государственной проверки измерительной аппаратуры и приборов	
Учитывать расход эксплуатационных материалов	
Представление заявок на проведение ремонта оборудования и прием его из ремонта	
Проверять и применять средства пожаротушения	
Доливка воды в радиаторы и заливка аккумуляторной Жидкости	
Вводить данные в персональную электронно-вычислительную машину	
Заправка летательных аппаратов с помощью передвижных средств заправки производительностью до 500 л/мин.	
Правила безопасности при эксплуатации заправочных станций сжиженного газа	
Заправка горючими и смазочными материалами: бензином, керосином, маслом и т.д. Автомобилей	
Правила эксплуатации резервуаров	
Изучение внутреннего распорядка режима работы	

Конструкцию и правила эксплуатации автоматизированной системы отпуска нефтепродуктов	
Эксплуатация средств хранения и заправки	
Правила эксплуатации технологических трубопроводов	
Прием горючего	
Отпуск горючего	
Контроль качества горючего	
Правила эксплуатации топливораздаточного оборудования	
Прием и передача смены	
Правила эксплуатации электронно-автоматической системы управления;	
Оформление заявок на проведение ремонта оборудования	
Правила проверки на точность и наладки узлов системы	
Оформление заявок на доставку топливо-смазочных материалов	
Последовательность ведения процесса заправки транспортных средств	
Контроль сроков проверки измерительной аппаратуры и приборов заправки транспортных средств	

Дата «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Подпись руководителя практики

Подпись руководителя организации

## 5. Контрольно-оценочные материалы для экзамена (квалификационного)

### 5.1. Общие положения

Экзамен (квалификационный) предназначен для контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля **Заправка транспортных средств горючими и смазочными материалами** по профессии : 190631.01 Автомеханик

Экзамен проводится на предприятии где проходила производственная практика.

Итогом экзамена является однозначное решение: «Вид профессиональной деятельности освоен / не освоен»

# ОЦЕНОЧНАЯ ВЕДОМОСТЬ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

ПМ 3Заправка транспортных средств горючими и смазочными материалами  
 ФИО \_\_\_\_\_

обучающийся на 3 курсе по профессии 190631.01 Автомеханик

освоил(а) программу профессионального модуля Заправка транспортных средств горючими и смазочными материалами.

в объеме \_\_\_\_\_ часов, с «»20 г. по «».20 г.

Результаты промежуточной аттестации по элементам профессионального модуля (если предусмотрено учебным планом).

Элементы модуля (код и наименование МДК, код практик)	Формы промежуточной аттестации	Оценка
МДК 03.01. «Оборудование и эксплуатация заправочных станций»	Комплексный дифференцированный зачет	
МДК 03.02. «организация транспортировки, приема, хранения и отпуска нефтепродуктов»		
ПП	Дифференцированный зачет	

Итоги экзамена (квалификационного) по профессиональному модулю

Коды проверяемых компетенций	Показатели оценки результата	Оценка (да / нет)
ПК 1.	- заправка транспортных средств горючими и смазочными материалами в соответствии с техникой безопасности	
ПК 2.	- техническое обслуживание и ремонт измерительной аппаратуры и приборов, оборудования заправочной станции в соответствии с технологической последовательность и техническими условиями	

ПК 3.	- оформление учетно-отчетной документации по платежным документам, работы кассовым аппаратом и планирующей документации в соответствии с требованиями	
-------	---	--

Дата \_\_\_\_ \_\_\_\_ 20\_\_ г. Подписи членов экзаменационной комиссии

--

## **5.2. Выполнения задания в ходе экзамена**

### **5.2.1. Комплект экзаменационных материалов**

#### **I. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ**

##### **Инструкция**

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться: инструментом, справочной литературой, оборудованием АГЗС, инструкциями.

**Время выполнения задания: 1 час**

##### **Задание**

Проведите ЕТО оборудования АГЗС, заправьте ТС топливом в количестве 5 литров и оформите учетно-отчетную документацию необходимую для передачи оператором АЗС рабочей смены.

#### **II. ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА**

##### **Инструкция**

Ознакомьтесь с заданиями для экзаменуемых

Количество вариантов заданий для экзаменуемых: 1

Время выполнения каждого задания и максимальное время на экзамен (квалификационный):

---

Задание № 1 - 1 час.

Всего на экзамен 1 час.

**Оборудование:**

- инструмент слесарный
- оборудование АЗС или АГЗС
- справочная литература

- тарировочный мерник

- 
- бланки учетно-отчетной документации
  - метрошток МШТ-3,5
  - пробоотборник
  - октанометр СИМ-ЗБП

**5.3. Литература для экзаменующегося:**

Основные источники:

**1. Автозаправочные станции. Требования пожарной безопасности.**

Текст требований подготовлен с учетом Изменения №1, утвержденного и введенного в действие с 01. 11. 1999 приказом ГУГПС МВД России от 02. 07. 1999 №53, согласованного с Госстроем России (письмо от 28. 12. 1998 №09-689) , Изменения №2, утвержденного и введенного в действие приказом ГУГПС МВД России от 08. 11. 2000 №66, согласованного с Госстроем России (письмо от 29. 11. 2000 №03-35/406) , Изменения №3, утвержденного и введенного в действие приказом ГУГПС МВД России от 20. 07. 2001 №47, Изменения №4, утвержденного и введенного в действие приказом ГУГПС МЧС России от 23. 05. 2002 №17, а также дополнен информацией о ныне действующих ГОСТах и других нормативных документах взамен отмененных или устаревших.

Дополнительные источники:

1. Михайлов С.С. Справочник автомобилиста 300 практических советов. - М.:РИПОЛ КЛАССИК, 2007г.
2. Епифанов Л. И., Епифанова Е. А. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей, учебное пособие для студентов учреждений среднего профессионального образования. –М.: ФОРУМ: ИНФРА-М.: 2006.
3. Коваленко В. Г., Сафонов А. С., Ушаков А. И. Автозаправочные станции: Оборудование, эксплуатация, безопасность.

Интернет – ресурсы:

1. Вакuumное масло, моторное масло, дизельное масло, керосин ТС. Форма доступа: свободная <http://www.vesnatexno.com>
2. Межотраслевые правила по охране труда при эксплуатации нефтебаз, складов ГСМ. Форма доступа: свободная <http://www.rosteplo.ru>
3. Помощь: Документированное оформление движения ГСМ. Форма доступа: свободная <http://www.busel.org>
4. Учет расходов на горюче-смазочные материалы. Форма доступа: свободная <http://www.tmc-rus.ru>

### 5.3.1. Критерии оценок

№п/п	Критерии	Документ	Баллы
<b>Проведение ЕТО оборудования заправочных станций</b>			
1	Выбор инструмента	Инструкция о порядке поступления, хранения, отпуска и учета нефтепродуктов на АЗС и АГЗС №06/21-8-446 от 15.08.85г	
2	Последовательность выполнения операций		
3	Осмотр оборудования топливного резервуара с целью обнаружения подтеков топлива		
3.1	Проверка действия устройства приема топлива и дыхательного клапана		
3.2	Определение остатка топлива в резервуаре		
3.3	Проверка состояния заземляющих устройств в топливораздаточной колонки	Руководство по эксплуатации ТРК	
3.4	Проверка работоспособности и подвижности флажка лотков раздаточного крана		
3.5	Проверка целостности и сохранности пломб ТРК		
3.6	Проверка целостности корпусов электрооборудования и оболочек электрических		

	кабелей ТРК		
3.7	Проверка работоспособности дистанционного пульта заправочных станций	Инструкция о порядке поступления, хранения, отпуска и учета нефтепродуктов на АЗС и АГЗС №06/21-8-446 от 15.08.85г	
3.8	Оформление отчетной документации на проведение ЕТО оборудования заправочных станций		
4	Готовность оборудования заправочных станций к приему и отпуску топлива		
Заправка ТС топливом			
5	Установка ТС на площадку отпуска топлива в непосредственной близости от ТРК с требуемым топливом	Инструкция о порядке поступления, хранения, отпуска и учета нефтепродуктов на АЗС и АГЗС №06/21-8-446 от 15.08.85г	
6	Установка раздаточного топливного крана в приемное устройство автомобиля		
7	Установка на пульте управления нормы отпуска топлива и включение заправочной колонки		
8	Отключение колонки		
Оформление учетно-отчетной документации при передаче смены			
9	Определение количества топлива в резервуарах	Инструкция о порядке поступления, хранения, отпуска и учета нефтепродуктов на АЗС и АГЗС №06/21-8-446 от 15.08.85г	
10	Выбор комплектов отчетной документации		
11	Заполнение отчетной документации		

#### 5.4. Перечень заданий, выполняемых в ходе очной части экзамена (квалификационного)

Таблица 7. Перечень заданий очной части экзамена

№№ заданий	Проверяемые результаты обучения (ПК, ОК)	Тип задания
№1 №2	ПК1, ПК2, ПК3, ПК4, ОК2, ОК3, ОК4	практическая работа защита портфолио

#### 5.5. Защита портфолио

##### 5.5.1. Тип портфолио:

Использование портфолио смешанного типа.

#### 4.5.2. Проверяемые результаты обучения:

Код	Наименование результата обучения
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять устойчивый интерес.
ОК 4	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 7	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

#### 5.5.3. Основные требования

Требования к структуре и оформлению портфолио.

Портфолио должен содержать в себе следующие разделы:

1. Общие сведения об обучающемся.
2. Документальное подтверждение выполнения определенного вида деятельности.
3. Фото (видео) отчет о выполнении определенного вида деятельности на бумажном и электронном носителе.

Требования к защите портфолио.

Защита портфолио сопровождается наглядной электронной презентацией. Каждый слайд должен быть сопровожден комментирующей надписью. Регламент защиты портфолио – 10 минут.

#### 5.5.4. Критерии оценки

Таблица 8. Оценка портфолио

Коды и наименования проверяемых компетенций или их сочетаний	Показатели оценки результата	Оценка (да / нет)
ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять устойчивый интерес.	Участие в профориентационных мероприятиях, активность, инициативность, решение профессиональных задач; участие в конкурсах профессионального мастерства, студенческих конференциях, тематических мероприятиях и т.п.; изучение профессиональных периодических изданий, профессиональной литературы.  Оперативность и	



<p>ОК 4 Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.</p> <p>ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 6 Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.</p> <p>ОК 7 Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).</p>	<p>самостоятельность в поиске информации; целесообразность выбора источников информации; определение основных положений, главной мысли содержания информации; эффективное выполнение профессиональных задач с использованием найденной информации.</p> <p>Самостоятельность и активность в применении ресурсов сети Интернет и электронных обучающих материалов для решения профессиональных задач; правильность выбора и применения лицензионного программного обеспечения при оформлении документации, необходимой для осуществления профессиональной деятельности.</p> <p>Эффективность выполнения своей роли в групповой деятельности; аргументированное представление и отстаивание своего мнения с соблюдением этических норм; соблюдение принципов профессиональной этики; соблюдение правил деловой культуры при общении с коллегами, руководством, клиентами</p> <p>успешность взаимодействия с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями производственной практики и наставниками с производства.</p> <p>Самостоятельность выбора военной специальности с учетом полученной профессии; аргументированность и полнота высказываемых суждений о необходимости исполнения воинской обязанности; соответствие уровня развития</p>	
---	---	--

	физических качеств возрасту; освоение основ военной службы.	
--	--	--

Таблица 9. Оценка защиты портфолио

Коды и наименования проверяемых компетенций или их сочетаний	Показатели оценки результата	Оценка (да / нет)
ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять устойчивый интерес.	Участие в профориентационных мероприятиях, активность, инициативность, решение профессиональных задач; участие в конкурсах профессионального мастерства, студенческих конференциях, тематических мероприятиях и т.п.;	
ОК 4 Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	изучение профессиональных периодических изданий, профессиональной литературы.	
	Оперативность и самостоятельность в поиске информации; целесообразность выбора источников информации; определение основных положений, главной мысли содержания информации; эффективное выполнение профессиональных задач с использованием найденной информации.	
ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Самостоятельность и активность в применении ресурсов сети Интернет и электронных обучающих материалов для решения профессиональных задач; правильность выбора и применения лицензионного программного обеспечения при оформлении документации, необходимой для осуществления профессиональной деятельности.	
ОК 6 Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.	Эффективность выполнения своей роли в групповой деятельности; аргументированное представление и отстаивание своего мнения с соблюдением этических норм; соблюдение	

<p>ОК 7 Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).</p>	<p>принципов профессиональной этики; соблюдение правил деловой культуры при общении с коллегами, руководством, клиентами</p> <p>успешность взаимодействия с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями производственной практики и наставниками с производства.</p> <p>Самостоятельность выбора военной специальности с учетом полученной профессии; аргументированность и полнота высказываемых суждений о необходимости исполнения воинской обязанности; соответствие уровня развития физических качеств возрасту; освоение основ военной службы.</p>	
--	--	--

## Приложение 1. Задания для оценки освоения МДК 03

### Оборудование и эксплуатация заправочных станций

Вопросы для проведения дифференцированного зачета по оборудованию и эксплуатации заправочных станций

### 6. Тестовые задания по ПМ 3 «Заправка транспортных средств горючими и смазочными материалами»

#### Вариант 1

1. Присоединительные сливные устройства резервуаров АЗС и наконечники рукавов автоцистерн должны быть изготовлены из:

- А. Неискрящих при ударе материалов
- Б. Специальных пластмасс
- В. Огнеупорных материалов

2. Сливные рукава должны быть:

- А. Водонепроницаемыми
- Б. Маслбензостойкими и токопроводящими
- В. Влагопоглощающими

3. Перед сливом нефтепродукта автопоезд следует устанавливать:

- А. По ходу движения автотранспорта
- Б. С наветренной стороны

4. Слив нефтепродуктов в резервуары АЗС должен быть:

- А. Частично-герметизированным
- Б. Герметизированным

5. Не допускается слив нефтепродуктов:

- А. Падающей струей
- Б. Движением по стенке резервуара

6. Работники, открывающие люки автомобильных цистерн, резервуаров и колодцев или заправляющие в них приемные рукава, должны находиться, во избежание вдыхания паров нефтепродуктов:

- А С подветренной стороны
- Б. С наветренной стороны

7. Во время слива не допускается движение автотранспорта на расстоянии ближе:

- А. 7 метров
- Б. 5 метров
- В. 3 метров от люков резервуаров АЗС

8. Автоцистерны должны иметь устройства для отвода:

- А. Статического электричества
  - Б. Гидростатического электричества
  - В. Импульсивного электричества
- при их наливке, сливе и в движении

9. Заземляющий проводник сначала присоединяют:

- А. К заземляющему устройству, а затем корпусу цистерны
- Б. К корпусу цистерны, а затем - к заземляющему устройству

10. Снимается заземление после отсоединения шлангов от сливных устройств резервуара, сначала:

- А. От заземляющего устройства, а затем - с корпуса цистерны
- Б. С корпуса цистерны, а затем - от заземляющего устройства

**В 2.11.** Мотоциклы, мотороллеры, мопеды необходимо перемещать к топливо- и смесераздаточным колонкам и от них вручную с заглушенным двигателем, пуск и остановка которого должны производиться на расстоянии не менее:

- А. 25 м
- Б. 20 м

В. 15 м от колонок

12. Расстояние между автомобилем, стоящим под заправкой, и следующим за ним должно быть не менее:

А. 1 м

Б. 3 м

В. 2 м

13. Расстояние между последующими автомобилями, стоящим под заправкой должно быть не менее:

А. 1 м

Б. 2 м

В. 3 м

14. Заправка автомашин, груженных горючими или взрывоопасными грузами, производится на специально оборудованной площадке, расположенной на расстоянии не менее:

А. 30 м

Б. 20 м

В. 25 м от территории АЗС

15. Для местного освещения при осмотре резервуаров, колодцев (подвалов) и колонок применять взрывобезопасные аккумуляторные фонари напряжением не выше:

А. 6 В

Б. 12 В

В. 36 В

16. Взрывобезопасные аккумуляторные фонари следует включать и выключать вне колодцев и на расстоянии более:

А. 7 м

Б. 5 м

В. 3 м от заправочных колонок.

17. Скорость движения транспорта на территории АЗС не должна превышать:

А. 10 км/ч

Б. 5 км/ч

В. 15 км/ч

18. На территории АЗС не допускается отпускать бензин:

А. В полиэтиленовые канистры и стеклянную тару

Б. В металлическую тару с загрязнением

19. С помощью чего производится проверка на наличие воды в ёмкости с нефтепродуктом

А. Специального индикатора

- Б. Водочувствительной ленты
- В. Светочувствительной плёнки

20. Сроки осмотра заземляющего устройства:

- А. Внешний осмотр не реже одного раза в месяц
- Б. Не реже двух раз в месяц
- В. Не реже одного раза в неделю

**6.1. Тестовые задания по ПМ 3 «Заправка транспортных средств горючими и смазочными материалами»**

**Вариант 2**

1. Дыхательный клапан предназначен для:

- А. Оба варианта являются верными
- Б. Регулирования давления в газовом пространстве резервуара
- В. Защиты от попадания пламени и искр внутрь резервуара

2. Работа дыхательного клапана должна проверяться в весенне-летний период:

- А. не реже одного раза в неделю
- Б. не реже одного раза в десять дней
- В. не реже двух раз в месяц

3. Работа дыхательного клапана должна проверяться при температуре ниже 0 градусов:

- А. не реже одного раза в десять дней
- Б. не реже двух раз в месяц
- В. не реже одного раза в неделю

4. Сроки осмотра заземляющего устройства:

- А. Внешний осмотр не реже одного раза в месяц
- Б. Не реже двух раз в месяц
- В. Не реже одного раза в неделю

5. Сроки осмотра сливного фильтра:

- А. не реже одного раза в неделю
- Б. не реже двух раз в месяц
- В. не реже одного раза в месяц

6. Сроки осмотра всасывающего фильтра:

- А. не реже одного раза в месяц
- Б. не реже двух раз в месяц
- В. не реже одного раза в неделю

7. Сроки осмотра прокладки крышки горловины:

- А. Не реже одного раза в неделю
- Б. Не реже двух раз в месяц
- В. Два раза в год

8. При замерах и отборе проб следует стоять:

А. С подветренной стороны

Б. С наветренной стороны

9. Для сохранения качества хранимых светлых нефтепродуктов и масел без присадок каждый действующий резервуар должен зачищаться:

А. не реже одного раза в два года

Б. не реже одного раза в год

В. не реже одного раза в три года

10. Для сохранения качества хранимых масел с присадками каждый действующий резервуар должен зачищаться:

А. не реже одного раза в три года

Б. не реже одного раза в два года

В. не реже одного раза в год

**В-2.** 11. Продолжительность работы внутри резервуара при его зачистке и последующий отдых составляют:

А. 30 минут

Б. 20 минут

В. 15 минут

12. Проведение испытаний на герметичность технологических трубопроводов проводится:

А. не реже одного раза в 3 года

Б. не реже одного раза в 5 лет

В. не реже одного раза в 7 лет

13. Проверка состояния устройств молниезащиты проводится:

А. один раз в год

Б. два раза в год

В. четыре раза в год

перед началом грозового сезона

14. Запасы технических жидкостей для автотранспорта в торговом зале (операторной)

не должны превышать:

А. пятнадцати фасованных единиц

Б. десяти фасованных единиц

В. двадцати фасованных единиц

15. Жидкость называется легковоспламеняющейся, если температура вспышки меньше или равна:

- А. +84 градуса
- Б. +73 градуса
- В. +61 градус

16. Жидкость называется горючей, если температура вспышки больше:

- А. +61 градус
- Б. +73 градуса
- В. +84 градуса

17. В резервуаре с бензинами должен быть остаток:

- А. не менее 10%
- Б. не менее 5%
- В. не менее 15%

18. Работа АЗС должна быть немедленно прекращена при проливе большого количества нефтепродуктов:

- А. более 4 кв. метров
- Б. более 5 кв. метров
- В. более 6 кв. метров

19. Расстояние между автомобилем, стоящим под заправкой, и следующим за ним должно быть не менее:

- А. 1 м
- Б. 3м
- В. 2 м

20. Резервуар разрешается наполнять не более чем на:

- А. 93% его объёма
- Б. 95% его объёма
- В. 98 % его объёма

#### **Критерии оценки**

0 -10 баллов – оценка «2»

16 баллов – оценка «3»

18 баллов – оценка «4»

20 баллов – оценка «5»

### **7.1. Приложение 2. Виды работ на практике**

Вид практики	Вид работ на практике	Количество часов
Учебная Раздел 1	Проведение технических измерений соответствующими инструментами и приборами;	78



	<p>Выполнение слесарных работ при ремонте топливо- и маслозаправочных колонок.</p> <p>Восстановление изношенных деталей.</p> <p>Замена резинотехнических изделий.</p> <p>Опломбирование.</p> <p>Техническое обслуживание и ремонт горючесмазочных магистралей.</p> <p>Дефектовка изношенных резьбовых соединений.</p> <p>Замена изношенных резьбовых соединений.</p> <p>Дефектовка и замена изношенных фланцевых соединений.</p> <p>Опрессовка трубомагистралей на выявление утечек.</p> <p>Техническое обслуживание и ремонт перекачивающих агрегатов.</p> <p>Проведение осмотра электротехнической части с выявлением дефектов и заменой изношенных частей.</p> <p>Проведение технического осмотра перекачивающих насосов.</p>	
Учебная Раздел 2	<p>Осуществление регламентных работ по техническому обслуживанию топливозаправочных колонок.</p> <p>Проведение текущего ремонта топливозаправочных колонок.</p> <p>Осуществление защиты от статического электричества.</p> <p>Осуществление защиты от статического электричества</p> <p>Остановка топливораздаточной колонки.</p> <p>Учет отпуска нефтепродуктов</p> <p>Учет отпуска нефтепродуктов</p> <p>Осуществление пуска топливозаправочной колонки</p> <p>Проведение заправки газобаллонного оборудования автомобилей</p> <p>Проведение заправки газобаллонного оборудования автомобилей</p> <p>Оформление заявок на проведение ремонта оборудования</p> <p>Оформление заявок на проведение ремонта оборудования</p> <p>Замер количества нефтепродуктов</p> <p>Замер количества нефтепродуктов</p> <p>Проведение ручной заправки горючими и смазочными материалами автомобилей</p> <p>Проведение ручной заправки горючими и смазочными материалами автомобилей</p> <p>Оформление документов на принимаемые и реализованные продукты</p> <p>Заполнение учетной документации</p> <p>Заправка автомобилей горючими смазочными материалами</p> <p>Перекачка топлива в резервуары</p> <p>Перекачка топлива в резервуары</p> <p>Отпуск нефтепродуктов, расфасованных в мелкую тару</p>	138

	Составление отчета за смену.	
Производственная	<p>Виды работ</p> <p>Производить текущий ремонт обслуживаемого оборудования</p> <p>Производить пуск и остановку топливно-раздаточных колонок</p> <p>Техническое обслуживание и ремонт измерительной аппаратуры и приборов, оборудования заправочной станции.</p> <p>Перекачка топлива в резервуары.</p> <p>Производить ручную заправку горючими и смазочными материалами транспортных и самоходных средств</p> <p>Отпуск горючих и смазочных материалов.</p> <p>Производить заправку газобаллонного оборудования транспортных средств</p> <p>Пуск и остановка топливно-раздаточных колонок.</p> <p>Заправка летательных аппаратов, судов и всевозможных установок</p> <p>Ручная заправка горючими и смазочными материалами транспортных и самоходных средств.</p> <p>Осуществлять транспортировку и хранение баллонов и сосудов со сжиженным газом</p> <p>Заправка газобаллонного оборудования транспортных средств.</p> <p>Учитывать расход эксплуатационных материалов</p> <p>Заправка летательных аппаратов, судов и всевозможных установок.</p> <p>Транспортировка баллонов и сосудов со сжиженным газом.</p> <p>Проверять и применять средства пожаротушения</p> <p>Учёт расхода эксплуатационных материалов.</p> <p>Вводить данные в персональную электронно-вычислительную машину</p> <p>Проверка и применение средств пожаротушения.</p> <p>Диагностирование технического состояния технологического оборудования АЗС</p> <p>Работа с персональной электронно-вычислительной машиной.</p> <p>Заправка транспортных средств горючими и смазочными материалами</p> <p>Оформление учетно-отчетной документации и работа на кассовом аппарате.</p> <p>Перекачка топлива в резервуары</p> <p>Хранение баллонов и сосудов со сжиженным газом.</p> <p>Отпуск горючих и смазочных материалов</p> <p>Устранение мелких неисправностей</p> <p>Оформление учетно-отчётной документации и работы на кассовом аппарате</p> <p>Устранение мелких неисправностей</p>	366

	<p>Производить пуск и остановку топливно-раздаточных колонок</p> <p>Чистка и смазывание обслуживаемого оборудования</p> <p>Производить ручную заправку горючими и смазочными материалами транспортных и самоходных средств</p> <p>Ведение материально отчетной документации</p> <p>Производить заправку газобаллонного оборудования транспортных средств</p> <p>Представление заявок на доставку нефтепродуктов к пунктам заправки</p> <p>Осуществлять транспортировку и хранение баллонов и сосудов со сжиженным газом</p> <p>Контроль сроков государственной проверки измерительной аппаратуры и приборов</p> <p>Учитывать расход эксплуатационных материалов</p> <p>Представление заявок на проведение ремонта оборудования и прием его из ремонта</p> <p>Проверять и применять средства пожаротушения</p> <p>Доливка воды в радиаторы и заливка аккумуляторной жидкости</p> <p>Вводить данные в персональную электронно-вычислительную машину</p> <p>Заправка летательных аппаратов с помощью передвижных средств заправки производительностью до 500 л/мин.</p> <p>Правила безопасности при эксплуатации заправочных станций сжиженного газа</p> <p>Заправка горючими и смазочными материалами: бензином, керосином, маслом и т.д. Автомобилей</p> <p>Правила эксплуатации резервуаров</p> <p>Изучение внутреннего распорядка режима работы</p> <p>Конструкцию и правила эксплуатации автоматизированной системы отпуска нефтепродуктов</p> <p>Эксплуатация средств хранения и заправки</p> <p>Правила эксплуатации технологических трубопроводов</p> <p>Прием горючего</p> <p>Отпуск горючего</p> <p>Контроль качества горючего</p> <p>Правила эксплуатации топливораздаточного оборудования</p> <p>Прием и передача смены</p> <p>Правила эксплуатации электронно-автоматической системы управления;</p> <p>Оформление заявок на проведение ремонта оборудования</p> <p>Правила проверки на точность и наладки узлов системы</p> <p>Оформление заявок на доставку топливо- смазочных материалов</p> <p>Последовательность ведения процесса заправки транспортных средств</p> <p>Контроль сроков проверки измерительной аппаратуры и</p>	
--	---	--

## Правила выполнения практических работ

1. Обучающийся должен прийти на практическое занятие теоретически подготовленным к выполнению практической работы, иметь в наличии конспект, ручку.
2. При подготовке к занятиям обучающийся должен руководствоваться списком литературы, указанном в данных методических рекомендациях.
3. Перед выполнением задания обучающийся должен изучить краткие теоретические сведения, содержащиеся в практической работе, и ознакомиться с заданием и этапами работы.
4. Таблицы, рисунки должны выполняться аккуратно с помощью чертежных инструментов (линейки, циркуля) карандашом .
5. Расчеты проводятся на листах отчета.
6. Пользование справочной литературой, конспектами, учебниками разрешается только по согласованию с преподавателем.
7. Ответы на контрольные вопросы представляются в форме, определенной преподавателем.
8. По окончании времени, предусмотренного на выполнение работы, обучающихся сдает отчет преподавателю.
9. В случае не выполнения обучающимся практической работы (отсутствие, недобросовестное отношение), работа выполняется во внеурочное время, согласованное с преподавателем.
10. К сдаче дифференцированного зачета по дисциплине обучающийся допускается при условии выполнения всех предусмотренных программой практических работ и сдачи отчетов по ним.

## Практическая работа № 1

«Определение типов АЗС, с указанием условий их эксплуатации, достоинств и недостатков»

1.Цель работы:

1.1.Закрепить знания по классификации АЗС

1.2. Закрепить знания по условиям эксплуатации, достоинствам и недостаткам различных типов АЗС.

По окончании выполнения практических заданий обучающийся должен продемонстрировать способности, умения и степень владения следующими профессиональными общими компетенциями:

ПК 1. Производить заправку горючими и смазочными материалами транспортных средств на заправочных станциях.

ПК 2. Проводить технический осмотр и ремонт оборудования заправочных

станций.

ПК 3. Вести и оформлять учетно-отчетную и планирующую документацию.

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

2. Пояснение к работе

2.1 Краткие теоретические сведения

Стационарная АЗС

Стационарные АЗС — с подземным расположением резервуаров для хранения топлива, технологическая схема, которой характеризуется разнесение резервуаров и ТРК.

Основные элементы стационарных АЗС

**РЕЗЕРВУАРНЫЙ ПАРК** — группа резервуаров, предназначенных для хранения нефтепродуктов и размещенных на территории, ограниченной по периметру дорогами или противопожарными проездами и заглубленных в грунт ниже планировочной отметки местности не менее чем на 0,2 метра.

**СЛИВНАЯ ПЛОЩАДКА** — технологическая площадка, предназначенная для установки на ней автомобильных цистерн с топливом при сливе его в резервуары АЗС.

**ПЛОЩАДКА АЗС** — территория АЗС с асфальтовым или бетонным покрытием, ограниченная по периметру бордюрным камнем, имеющая въезд и выезд, сообщаемая с очистными сооружениями и предназначенная для проезда автотранспортных средств к ТРК, сервисным зданиям, а также для проезда автомашин технических служб АЗС.

**Контейнерная АЗС** — с надземным расположением резервуаров для хранения топлива, технологическая система, которой, характеризуется размещением ТРК в контейнере хранения топлива, выполненном как единое заводское изделие

**КАЗС** состоят из нескольких контейнеров-хранилищ и контейнера управления и отличаются друг от друга лишь типом (емкостью) резервуаров, количество и видом раздаточных колонок и составом оборудования.

Основными из преимуществ контейнерной АЗС являются:

- относительно низкая стоимость комплекта;
- небольшой временной срок монтажа и наладки, примерно две недели;
- срок окупаемости не больше одного года.

Важным является и тот факт, что благодаря надежной и прочной конструкции резервуара контейнерная АЗС не требует строительства сложного фундамента, а также установки специальной емкости для возможного аварийного пролива топлива.

Наиболее востребованы КАЗС в качестве топливораздаточных пунктов предприятий и крупных строительных объектов или временных пунктов хранения топлива.

Модульная автозаправочная станция, или МАЗС

Модульная АЗС — с надземным расположением резервуаров для хранения топлива, технологическая система, которой характеризуется разнесением ТРК и контейнера хранения топлива, выполненного как единое заводское изделие.

Производители предлагают модульные заправки, рассчитанные на несколько (до четырех включительно) видов жидкого моторного топлива.

Основными преимуществами МАЗС считают:

- отсутствие привязки к земле, что, в свою очередь, освобождает от подготовки территории для размещения;
- быстрый ввод в эксплуатацию, обусловленный высокой степенью заводской готовности;
- наличие двух вариантов исполнения (сокращенный и расширенный);
- позиционирование в качестве мобильной емкости избавляет от необходимости согласований;
- высокий уровень безопасности (двустенные резервуары) и экологическая надежность;
- простота обслуживания, обуславливающая минимум штатного персонала.

Блочная АЗС

Блочная АЗС — с подземным расположением резервуаров для хранения топлива, технологическая система, которой характеризуется размещением ТРК над блоком хранения топлива, выполненным как единое заводское изделие.

**БАЗС – это** единая конструкция, используемая для наполнения, длительного хранения и раздачи топливных продуктов. БАЗС приспособлена для одновременного нахождения трех видов нефтепродуктов (автомобильных бензинов различных марок и дизельного топлива).

Основные преимущества БАЗС

- Управление осуществляется, как оператором, так и автоматически, в режиме автономного налива.
- Электронное оборудование позволяет осуществлять контроль плотности, температуры, объема и уровня нефтепродуктов, а также уровня подтоварной воды.

- Блочные автозаправки оборудованы системами автоматического пожаротушения, уничтожающими источник возгорания.

#### Передвижная АЗС

Передвижная АЗС -предназначена для розничной продаж топлива мобильная технологическая система, которая установлена на автомобильном шасси, прицепе или полуприцепе и выполнена как единое заводское изделие

ПАЗС – это специальный грузовой автомобиль, предназначенный для обеспечения потребителя светлыми нефтепродуктами (керосин, дизельное топливо, бензин), плотность которых не превышает 0,86 грамм на сантиметр кубический, в районах с низкой плотностью АЗС. Основной функцией передвижных АЗС является транспортировка и дозированная раздача моторного топлива.

ПАЗС незаменимы в местах крупных стоянок автотранспорта, на трассах популярных туристических маршрутов, на строительных площадках и сельскохозяйственных угодьях. Успешно применяются они при проведении ремонтных работ на технологическом оборудовании стационарных АЗС. Диапазон рабочих температур ПАЗС достаточно широк и расположен в промежутке от 400С до — 400С.

ПАЗС характеризуется максимальной безопасностью, высокой эффективностью и простотой в эксплуатации. Основным плюсом конструкции является возможность перемещения в заполненном состоянии на различные места эксплуатации (только для прицепов с резервуаром объемом 9500 л). Прицепы с резервуаром 20000 и 30000 л можно перемещать только без топлива.

#### 3.Задание

3.1. Прочитайте краткие теоретические сведения.

3.2. Перечертите таблицу на лист отчета

### № п.п. Тип АЗС Условия эксплуатации Достоинства Недостатки



Рис. 1



Рис. 2



Рис. 3

3.3. Заполните таблицу, используя рис.1, 2, 3,

- определите типы АЗС,
- укажите условия их эксплуатации,
- укажите достоинства и недостатки.

Оборудование	Материал, принцип действия	Назначение, функция

3.4. Ответьте на тестовые вопросы

3.4.1. Традиционная АЗС – это:

1. АЗС с надземным расположением резервуаров с разнесением ТРК и резервуаров.
2. АЗС с подземным расположением резервуаров и разнесением ТРК и резервуаров.
3. АЗС с подземным расположением резервуаров и размещением ТРК над блоком хранения топлива



3.4.2. Минимальное расстояние от АЗС с подземными резервуарами до жилых и общественных зданий должно быть:

1. 10 м.
2. 15 м.
3. 25 м.

3.4.3. В каком документе должно быть отражено наличие зданий, сооружений, помещений для оказания сервисных услуг на территории АЗС?

1. В проекте АЗС.
2. В паспорте АЗС.
3. Правильный ответ п. 1 и 2.

3.4.4. Кто определяет режим работы АЗС?

1. Организация, контролирующая работу АЗС.
2. Органы местного самоуправления.
3. Организация, эксплуатирующая АЗС.

3.4.5. Кто является ответственным за техническую эксплуатацию АЗС?

1. Мастер АЗС.
2. Старший оператор.
3. Руководитель АЗС.

4. Содержание отчета.

Отчёт должен содержать

- 4.1. Дату проведения практической работы
- 4.2. Название практической работы.
- 4.3. Письменный ответ на задание

1. Список литературы:

1. РД 153-39,2-080-01 «Правила технической эксплуатации автозаправочных станций».

2. НПБ 111-98 «Нормы пожарной безопасности. Автозаправочные станции».

Практическая работа № 2

«Изучение требований к территории, зданиям и сооружениям АЗС»

1. Цель работы:

1.1. Закрепить знания по основным требованиям к организации территории АЗС

1.2. Закрепить знания по основным требованиям к зданиям и сооружениям АЗС

По окончании выполнения практических заданий обучающийся должен продемонстрировать способности, умения и степень владения следующими профессиональными общими компетенциями:

ПК 1. Производить заправку горючими и смазочными материалами

транспортных средств на заправочных станциях.

ПК 2. Проводить технический осмотр и ремонт оборудования заправочных станций.

ПК 3. Вести и оформлять учетно-отчетную и планирующую документацию.

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК 5. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

2. Пояснение к работе

2.1 Краткие теоретические сведения

### ТРЕБОВАНИЯ К ТЕРРИТОРИИ АЗС

При въезде на территорию АЗС устанавливают:

- дорожные знаки «Ограничение максимальной скорости» движения транспорта;
- предписывающий знак «Обязательная посадка пассажиров»;
- предупреждение водителям мототранспорта о выключении двигателя за 15 м от колонки путем установки указателя «Остановка мототранспорта за 15 м»;
- информационное табло с указанием ассортимента отпускаемых нефтепродуктов, видов обслуживаемого транспорта.

На АЗС должны быть установлены:

- запрещающие знаки и надписи в местах, запрещенных для проезда транспорта по территории АЗС и на рабочих площадках ПАЗС;
- знак «Движение только прямо» на подъездах к заправочному островку.
- знаки расположения пожарного водоема, водозаборных колодцев или пожарного гидранта,
- габаритные знаки для АЗС, имеющих навесы
- плакаты, где перечислены обязанности водителя при заправке автотранспорта.

Установка дорожных знаков согласовывается с Госавтоинспекцией

- Автозаправочные станции должны быть оборудованы художественно оформленными витринами, рекламами, наглядной агитацией.
- Бетонные и асфальтовые покрытия территории АЗС и подъезды от автомагистралей не должны иметь дефектов. Площадки под АЗС должны быть ровными и обеспечивать свободный подъезд автомашин к колоннам и сливным устройствам.
- Здания, сооружения должны поддерживаться в исправном состоянии.

Территория АЗС в темное время должна быть освещена в соответствии с существующими нормами

- АЗС должны быть оснащены телефонной и громкоговорящей связью.
- АЗС должна располагаться преимущественно с подветренной стороны ветров преобладающего направления по отношению к жилым, производственным и общественным зданиям.
- Не допускается размещение АЗС на путепроводах и под ними, а также на плавсредствах.
- При наличии на АЗС ограждения оно должно быть продуваемым и выполненным из негорючих материалов.
- Движение транспортных средств по территории АЗС должно быть, как правило, односторонним. При этом должны быть предусмотрены отдельные въезд и выезд.
- Не допускается озеленение территории АЗС кустарниками и деревьями, выделяющими при цветении хлопья, волокнистые вещества или опухшие семена.
- На въезде и выезде с территории АЗС необходимо выполнять пологие повышенные участки высотой не менее 0,2 м или дренажные лотки, отводящие загрязненные нефтепродуктами атмосферные осадки в очистные сооружения АЗС.

#### ТРЕБОВАНИЯ К ЗДАНИЯМ И СООРУЖЕНИЯМ

На АЗС могут размещаться следующие служебные и бытовые здания (помещения) для персонала АЗС: операторная, администрации, котельной, приема пищи, службы охраны, а также санузлы, кладовые для спецодежды, инструмента, запасных деталей, приборов и оборудования.

На территории АЗС с подземными резервуарами допускается размещать здания (помещения) магазина сопутствующих товаров, кафе и санузлы, посты технического обслуживания и мойки автомобилей.

Здания и сооружения, расположенные на территории АЗС, должны быть I, II или IIIа степени огнестойкости.

На территории АЗС устройство подземных помещений, подпольных пространств, а также подземных сооружений (туннелей, каналов и т.п.) с наличием свободного пространства, не допускается. Прокладка трубопроводов с топливом под зданиями АЗС и со стороны эвакуационных выходов не допускается.

Не допускается объединять в едином здании:

- помещения сервисного обслуживания транспортных средств и помещения сервисного обслуживания водителей и пассажиров;
- помещения магазина, в котором предусмотрена продажа легковоспламеняющихся и горючих жидкостей, и помещения общественного питания.

В зданиях сервисного обслуживания транспортных средств допускается предусматривать не более трех постов технического обслуживания.

Помещения различного функционального назначения следует разделять перегородками. В зданиях АЗС запрещается предусматривать помещения для

проведения огневых и сварочных работ

Устройство навесов над площадками для АЦ и над наземными резервуарами для хранения топлива не допускается.

Технологические системы (трубопроводы, резервуары) должны быть изготовлены и/или размещены так, чтобы обеспечивать их целостность и работоспособность при воздействии на них возможных нагрузок (при движении и остановке транспортных средств, подвижках грунта и т.п.).

Покрытие проездов, заправочных островков и площадок для АЦ должно проектироваться стойким к воздействию нефтепродуктов.

Надземная часть колодцев для инженерных сооружений должна быть не менее 0,05 м. Конструкция колодцев должна обеспечивать предотвращение попадания в них грунтовых вод.

АЗС следует оборудовать молниезащитой в соответствии с требованиями РД 34.21.122-87 и системой заземления согласно требованиям ПУЭ и “Правил защиты от статического электричества в производствах химической, нефтехимической и нефтеперерабатывающей промышленности”.

Предусматривать на АЗС воздушные линии электропередачи не допускается.

Таблица 1

Минимальные расстояния от АЗС до объектов, к ней не относящихся  
№

п.п. Наименование объектов, до которых определяется расстояние  
Расстояние от АЗС с подземными Резервуарами, м, типа  
резервуарами, м А Б

1 2 3 4 5

1 Производственные, складские и административно-бытовые здания и сооружения промышленных предприятий (за исключением указанных в поз. 10) 15 25

2 Лесные массивы:

хвойных и смешанных пород 25 40 30

лиственных пород 10 15 12

3 Жилые и общественные здания 25 80 40

4 Места массового скопления людей 25 80

5 Индивидуальные гаражи и открытые стоянки для автомобилей 18 30 20

6 Торговые палатки и киоски 20 25

7 Автомобильные дороги общей сети (край проезжей части):

I, II и III категории 12 20 15

IV и V категории 9 12 9

Маршруты электрифицированного городского транспорта (до контактной сети) 15 20 20

8 Железные дороги общей сети (до подошвы насыпи или бровки выемки) 25 30

9 Очистные канализационные сооружения и насосные станции, не относящиеся к АЗС 15 30 25

10 Технологические установки категорий Ан, Бн, Гн, здания и сооружения с

наличием радиоактивных и вредных веществ I и II классов опасности по ГОСТ 12.1.007 100

11 Линии электропередачи, электроподстанции (в том числе трансформаторные подстанции) по ПУЭ

12 Склады: лесных материалов, торфа, волокнистых горючих веществ, сена, соломы, а также участки открытого залегания торфа 20 40 30

### 3.Задание

3.1. Прочитайте краткие теоретические сведения.

3.2. Ответить на контрольные вопросы:

3.3.1. Выберите дорожные, информационные и предупреждающие знаки, которые устанавливают при въезде на территорию АЗС. Назовите пропущенный знак.

1 2 3 4

5 6 7 8

9 10 11 12

3.3.2. Перечислите основные требования к территории АЗС.

3.3.4. Используя таблицу № 1

Укажите минимальное расстояния от АЗС с подземными резервуарами до:

Жилых и общественных зданий, мест массового скопления людей

Индивидуальных гаражей и открытых стоянок для автомобилей

Торговых палаток и киосков

Производственных, складских и административно-бытовых зданий и сооружения промышленных предприятий

Лесных массивов

4.Содержание отчета.

Отчёт должен содержать:

4.1. Дату проведения практической работы

4.2. Название практической работы.

4.3. Ответы на контрольные тестовые вопросы.

5.Список литературы:

1. РД 153-39,2-080-01 «Правила технической эксплуатации автозаправочных станций».

2. НПБ 111-98 «Нормы пожарной безопасности. Автозаправочные станции».

### Практическая работа № 3

«Составление алгоритма ежесменной проверки ТРК на точность отпуска заданной дозы»

#### 1. Цель работы:

1.1. Закрепить знания по методике проведения поверки ТРК

1.2. Закрепить знания по БУТ при проведении работ по поверке ТРК

1.3. Закрепить алгоритм действий при регулировке дозы отпуска ТРК

По окончании выполнения практических заданий обучающийся должен продемонстрировать способности, умения и степень владения следующими общими компетенциями:

ПК 1. Производить заправку горючими и смазочными материалами транспортных средств на заправочных станциях.

ПК 2. Проводить технический осмотр и ремонт оборудования заправочных станций.

ПК 3. Вести и оформлять учетно-отчетную и планирующую документацию.

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК 4. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

#### 2. Пояснение к работе

##### 2.1. Краткие теоретические сведения.

Проверка погрешности работы ТРК производится согласно «Рекомендаций МИ 1864-88 ГСОЕИ. Колонки топливораздаточные. Методика поверки».

При проведении проверки должны быть выполнены следующие операции:

- Внешний осмотр;
- Проверка герметичности ТРК;
- Проверка установки указателя разового учёта в нулевое положение;
- Проверка работы указателей разового учёта и задающего устройства;
- Определение номинального расхода и абсолютной, относительной погрешности при номинальном расходе.

Для проверки применяются мерники образцовые 2-го разряда вместимостью (10, 20, 50) литров и основной относительной погрешностью не более 0,1%, термометр с ценой деления 0,5 °С и погрешностью  $\pm 1^\circ\text{C}$ .

Перед проведением поверки необходимо выполнить требования безопасности, изложенные в техническом описании на ТРК (заземлены, иметь средства пожаротушения, персонал должен располагаться с наветренной стороны).

Периодическую проверку ТРК проводят на рабочей жидкости в интервале температуры окружающей природной среды (для диз. топлива от +50 до – 40°С (для бензина от +35 до – 40°С). При проверке колонки при

температурах, отличных от нормальной ( $20 \pm 5$  °С), должны быть учтены поправки на изменение вместимости мерника (таблицы поправок в методике). Топливо из мерника при ежесменной проверке сливают в резервуары от которых работают проверяемые ТРК с составлением акта учета нефтепродуктов при выполнении работ по проверке погрешности ТРК. Проведение ежесменной проверки

Проверяют соответствие показаний указателей разового и суммарного учёта заданной и выданной дозы (заправляют 2-3 машин).

Устанавливают мерник горизонтально перед проверяемой ТРК.

Выдают дозу топлива, для этого:

- патрубков раздаточного крана (пистолета) вставляют в горловину мерника.
- указатель разового учета устанавливают на «0»,
- открывают раздаточный кран,
- выполняют операцию по заданию дозы и включают насос ТРК.

Выдача дозы в мерник прекращается автоматически. Выдачу дозы считают законченной, когда топливо перестаёт истекать из патрубка раздаточного крана.

Через 2 мин. измеряют температуру топлива в мернике. Термометр опускают в горловину мерника. Погрешность определяют объемным методом. Путем сравнения доз топлива, выдаваемых колонкой с показаниями мерника.

Отсчитывают показания мерника по уровню топлива, установившемуся в горловине мерника.

### 3.Задание

3.1. Прочитайте краткие теоретические сведения.

3.2. Составьте алгоритм ежесменной проверки ТРК

План алгоритма ежесменной проверки ТРК:

1.Подготовительные работы

2. Мероприятия по охране труда

3. Порядок проведения проверки ТРК

3.3. Ответьте на контрольные тестовые вопросы.

3.3.1. При ремонте или регулировке топливораздаточных или маслораздаточных колонок со снятием пломб государственного поверителя...

1. Делается запись в журнале учета ремонта оборудования.

2. Составляется акт учета нефтепродуктов при выполнении ремонтных работ.

3. Делаются отметки в формулярах (паспортах) ТРК и МРК.

4. Все ответы правильные.

3.3.2. Не допускается эксплуатация топливораздаточных и маслораздаточных колонок:

1. С производительностью менее 40 л/мин.

2. При отсутствии информации о стоимости топлива на счетном устройстве ТРК.

3. При отсутствии или с нарушенными пломбами госповерителя.

3.3.3. Какая информация вносится в журнал учета работы топливораздаточной колонки?

1. Перечень и объем работ выполненных при замене узлов и агрегатов ТРК
2. Перечень и объем работ выполненных по результатам ежедневного технического осмотра
3. Перечень и объем работ выполненных по результатам периодического технического обслуживания
4. Помесячные показания суммарного счетчика работы топливораздаточной колонки

3.3.4. Что запрещается делать в случае технической неисправности, отсутствия

нефтепродукта или в иных случаях невозможности работы топливораздаточной колонки (ТРК)?

2. Вывешивать на колонке табличку с надписью «ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ»

3. Вывешивать на колонке табличку с надписью «РЕМОНТ»

4. Закручивать раздаточный шланг вокруг корпуса ТРК

5. Использовать механическую блокировку, исключающую извлечение раздаточного крана из «гнезда» на корпусе колонки.

3.3.5. Из имеющегося штатного оборудования оператора АЗС выберите необходимые инструменты, принадлежности, приспособления для выполнения регулировки дозы отпуска ТРК.

4. Содержание отчета.

Отчёт должен содержать

4.1. Дату проведения практической работы

4.2. Название практической работы.

4.3. Алгоритм ежедневной проверки ТРК

4.5. Ответы на контрольные тестовые вопросы.

5. Список литературы:

1. РД 153-39,2-080-01 «Правила технической эксплуатации автозаправочных станций».

2. Инструкция о порядке поступления, хранения, отпуска и учета нефти и нефтепродуктов на нефтебазах, наливных пунктах и автозаправочных станциях

3. МИ 1864-88 ГСОЕИ «Колонки топливораздаточные. Методика поверки».

4. ФЗ №102 «Об обеспечении единства измерений»

Практическая работа № 4

«Расчёт погрешности работы ТРК по заданным параметрам»

1. Цель работы:

1.1. Закрепить знания по методике расчета погрешности ТРК

По окончании выполнения практических заданий обучающийся должен



продемонстрировать способности, умения и степень владения следующими общими компетенциями:

ПК 1. Производить заправку горючими и смазочными материалами транспортных средств на заправочных станциях.

ПК 2. Проводить технический осмотр и ремонт оборудования заправочных станций.

ПК 3. Вести и оформлять учетно-отчетную и планирующую документацию.

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

## 2. Пояснение к работе

### 2.1. Краткие теоретические сведения.

Погрешность колонок определяют:

Объёмным методом путём непосредственного сличения доз топлива, выдаваемых колонкой, с показанием образцового мерника. Отсчитывают показания мерника по уровню топлива, установившемуся в горловине мерника по шкале. Результат записывают в сменный отчёт, при этом записывают погрешность с знаком «+» (ТРК недодаёт) когда уровень топлива ниже нулевой отметки шкалы мерника, со знаком «-» (ТРК передает) — уровень топлива выше нулевой отметки мерника. За погрешность ТРК принимают наибольшее значение погрешности, полученное при двух измерениях.

Если при наборе дозы 10 л через ТРК в мерник, нефтепродукт в стекле мерника не появится, необходимо используя мерный стеклянный цилиндр долить нефтепродукт до нулевой отметки шкалы мерника, определить величину недолива (абсолютную погрешность) по количеству нефтепродукта затраченному на долив.

Абсолютную погрешность,  $(\Delta)$ , л — для каждого измерения определяют по формуле:

где

$V_k$  — объём н/п, выданный колонкой (объём дозы), л;

$V_m$  — объём н/п в мернике, л.

Относительную погрешность колонки,  $\delta$ , %, вычисляют по формуле

Результаты поверки считают положительными, если наибольшая относительная погрешность после проведения 2-х измерений не превышает 0,25 %.

В случае проведения проверки при фактической температуре топлива

отличной от записанной в формуляре колонки более чем на 5°C, результаты поверки считают положительными, если наибольшая относительная погрешность не превышает 0,50 %.

### 3.Задание

3.1. Прочитайте краткие теоретические сведения.

3.2. Перечертите таблицу № 1 на лист отчета, в соответствующие колонки переписать данные задания

№ ТРК, Объем дозы топлива, выдаваемый колонкой,

Vк Объем дозы топлива в мернике, приведенный,

Vм Абсолютная погрешность ТРК

(Δ),л Относительная погрешность ТРК

δ, %, Заключение о возможности эксплуатации ТРК

1 2 3 4 5 6

Пост № 1

Пост № 2

3.3. Прочитайте задание:

При ежесменной проверке и определении погрешности работы ТРК НАРА образцовым мерником П разряда емкостью 10 литров, при температуре окружающей среды 25 0 С и топлива 150С, относительной влажности воздуха 60 %

через пост № 1 в результате 2-х измерений в мерник поступило:

1 измерение — 9,98 литров,

2 измерение — 9,99 литров.

через пост № 2 в результате 2-х измерений в мерник поступило

1 измерение — 10,02 литров,

2 измерение — 10,03 литров.

3.4. По формулам рассчитать абсолютную и относительную погрешность ТРК постов № 1 и № 2. Данные расчетов занести в соответствующие столбцы 4 и 5 таблицы № 1.

3.5. По результатам расчетов сделать заключение о возможности эксплуатации ТРК (записать в столбец 6)

3.3. Ответьте на контрольные вопросы.

3.3.1. С какой периодичностью мерник должен проверяться на отсутствие подтеканий нефтепродуктов в местах соединения и уплотнений деталей, на отсутствие вмятин на корпусе?

3.3.2. При каком значении относительной погрешности ТРК результаты поверки считают положительными?

3.3.3. Сколько измерений необходимо выполнить для определения относительной погрешности колонки

3.3.4. Перечислите требования безопасности перед проведением работ по поверке ТРК.

#### 4.Содержание отчета.

Отчёт должен содержать

4.1. Дату проведения практической работы

4.2. Название практической работы.

4.3. Расчеты абсолютной и относительной погрешностей ТРК № 1 и 2.

4.3. Заполненную таблицу № 1

4.5. Ответы на контрольные тестовые вопросы.

#### 5.Список литературы:

1. РД 153-39,2-080-01 «Правила технической эксплуатации автозаправочных станций».

2. НПБ 111-98 «Нормы пожарной безопасности. Автозаправочные станции».

3. ФЗ №102 «Об обеспечении единства измерений»

4. МИ 1864-88 ГСОЕИ «Колонки топливораздаточные. Методика поверки».

5. Инструкция о порядке поступления, хранения, отпуска и учета нефти и нефтепродуктов на нефтебазах, наливных пунктах и автозаправочных станциях

#### Практическая работа № 5

Заполнение документации при проведении работ по определению погрешности ТРК»

1.Цель работы:

1.1.Закрепить знания по оформлению документации при проведении работ по определению погрешности ТРК.

1.2. Ознакомить с основными формами учетной документации

По окончании выполнения практических заданий обучающийся должен продемонстрировать способности, умения и степень владения следующими общими компетенциями:

ПК 1. Производить заправку горючими и смазочными материалами транспортных средств на заправочных станциях.

ПК 2. Проводить технический осмотр и ремонт оборудования заправочных станций.

ПК 3. Вести и оформлять учетно-отчетную и планирующую документацию.

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в

профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

## 2. Пояснение к работе

### 2.1. Краткие теоретические сведения.

В целях контроля работы ТРК во время передачи смены проводится контрольная проверка погрешности ТРК с помощью поверенных мерников II разряда.

Перед проведением проверки контрольно-кассовую машину устанавливают в режим «технологические операции» или «отпуск в кредит», чтобы в кассовом чеке и фискальной памяти регистратора значение стоимости отпущенного нефтепродукта через ТРК не фиксировалось.

После проведения проверки нефтепродукт из мерника сливают в резервуар с составлением акта (приложение 9), который вместе с чеком прилагают к сменному отчету.

Если значение погрешности ТРК выходит за пределы основной допустимой погрешности, то проводят регулировку или, при необходимости, ремонт ТРК.

## 3. Задание

### 3.1. Прочитайте краткие теоретические сведения.

### 3.2. Прочитайте задание:

На АЗС № 55 ЗАО «ПТК» в целях контроля работы ТРК во время передачи смены проведена контрольная проверка погрешности:

- ТРК № 3 по отпуску бензина марки А-92 (пост № 1 и 2)

Проверка проводилась образцовым мерником II разряда емкостью 10 литров.

Результаты измерений занесены в таблицу:

ТРК

№ 3 Объем дозы топлива, выдаваемый колонкой,

V<sub>к</sub> Объем дозы топлива в мернике, приведенный,

V<sub>м</sub> Абсолютная погрешность ТРК

(Δ), л Относительная погрешность ТРК

δ, %,

1 2 3 4 5

Пост № 1 10 9,98 0,02 0,20% 10 9,99 0,01 0,10%

Пост № 2 10 10,02 0,02 0,20% 10 10,03 0,03 0,30%

### 3.3. Используя базу данных, заполните акт учета нефтепродуктов при выполнении работ по проверке погрешности ТРК (приложение 9)

Приложение 9

(обязательное)

Утверждаю

---

(должность руководителя)

---

(Фамилия, инициалы руководителя)

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

АКТ

учета нефтепродуктов при выполнении работ

по проверке погрешности ТРК

Основание выполнения работ \_\_\_\_\_

Исполнители работ \_\_\_\_\_

(должность, фамилия и инициалы)

\_\_\_\_\_  
(должность, фамилия и инициалы)

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. на АЗС \_\_\_\_\_

(N или наименование АЗС)

принадлежащей «\_\_\_\_\_»

(наименование организации-владельца)

Продукт \_\_\_\_\_, отпущенный через ТРК N \_\_\_\_\_,

(наименование нефтепродукта)

пост N \_\_\_\_\_ в объеме \_\_\_\_\_ л в мерник II разряда

номинальной вместимостью \_\_\_\_\_ л слит в резервуар N

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/

Для учета количества отпущенного топлива через ТРК и своевременного

проведения профилактического ТО (через каждые 200 000 литров)

ежемесячно данные суммарных счетчиков вносят в журнал учета работы

ТРК (приложение 3).

Приложение 3

## ЖУРНАЛ УЧЕТА РАБОТЫ ТОПЛИВОРАЗДАТОЧНОЙ КОЛОНКИ

Месяц

года 20\_\_\_\_ г. 20\_\_\_\_ г. 20\_\_\_\_ г. 20\_\_\_\_ г. 20\_\_\_\_ г.

Нефтепродукты в литрах

показания суммарного счетчика

Январь

Февраль

Март

Апрель

Май  
Июнь  
Июль  
Август  
Сентябрь  
Октябрь  
Ноябрь  
Декабрь  
Итого

#### 4.Содержание отчета.

Отчёт должен содержать

- 4.1. Дату проведения практической работы
- 4.2. Название практической работы.
- 4.3. Заполненный акт учета нефтепродуктов при выполнении работ по проверке погрешности ТРК.
- 4.4. Ответьте на контрольные вопросы:

#### 5.Список литературы:

1. РД 153-39,2-080-01 «Правила технической эксплуатации автозаправочных станций».
2. НПБ 111-98 «Нормы пожарной безопасности. Автозаправочные станции».
3. ФЗ №102 «Об обеспечении единства измерений»
4. МИ 1864-88 ГСОЕИ «Колонки топливораздаточные. Методика поверки».
5. Инструкция о порядке поступления, хранения, отпуска и учета нефти и нефтепродуктов на нефтебазах, наливных пунктах и автозаправочных станциях

### Практическая работа № 6

«Составление алгоритма действий оператора перед сливом нефтепродуктов из автоцистерны в резервуар»

#### 1.Цель работы:

- 1.1.Закрепить знания по порядку действий оператора перед сливом нефтепродуктов из автоцистерны в резервуар
- 1.2. Закрепить знания по БУТ при приеме нефтепродуктов.

По окончании выполнения практических заданий обучающийся должен продемонстрировать способности, умения и степень владения следующими общими компетенциями:

- ПК 1. Производить заправку горючими и смазочными материалами транспортных средств на заправочных станциях.
- ПК 2. Проводить технический осмотр и ремонт оборудования заправочных станций.
- ПК 3. Вести и оформлять учетно-отчетную и планирующую документацию.

- ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
- ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.
- ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
- ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
- ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
- ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.
- ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

## 2. Пояснение к работе

### 2.1. Краткие теоретические сведения.

Перед началом слива нефтепродуктов оператор:

- открывает задвижку для приема нефтепродукта в резервуар аварийного пролива;
- закрывает задвижку на трубопроводе отвода дождевых вод в очистные сооружения с площадки для автоцистерны;
- обеспечивает место слива нефтепродуктов первичными средствами пожаротушения;
- принимает меры к предотвращению разлива нефтепродуктов, (наличие сорбента, песка и др.);
- организует установку автоцистерны на площадку для слива нефтепродукта;
- проверяет заземление автоцистерны
- сверяет номер автоцистерны с номером, указанным в товарно-транспортной накладной;
- проверяет время следования автоцистерны от нефтебазы и делает отметку о времени прибытия на АЗС;
- проверяет сохранность и соответствие пломб на горловине и сливном вентиле автоцистерны;
- проверяет уровень заполнения автоцистерны «по планку».
- отбирает пробу (с использованием водочувствительной ленты или пасты убеждается в отсутствии воды, измеряет температуру и плотность нефтепродукта), убеждается в соответствии данных (объем, плотность) указанных в товарно-транспортной накладной, данным полученным при контроле нефтепродукта в автоцистерне.
- убеждается в исправности технологического оборудования, правильности включения запорной арматуры и исправности устройства для предотвращения переливов;
- прекращает заправку транспорта через ТРК, связанную с заполняемым

резервуаром до окончания слива в него нефтепродукта из автоцистерны; (20 мин после слива (масло – 2 ч), что необходимо для отстоя нефтепродукта).

- измеряет уровень и определяет объем нефтепродукта в резервуаре;
  - принимает меры для исключения возможности движения автотранспорта на расстоянии ближе 3-х метров от места слива нефтепродуктов;
- контролирует действия водителя.

Действия водителя:

- устанавливает автоцистерну на площадку для слива нефтепродуктов;
- выключает двигатель автоцистерны;
- присоединяет автоцистерну (прицеп) к заземляющему устройству;
- контролирует исправность технологического оборудования автоцистерны (сливные устройства, сливные рукава, заземление);
- присоединяет сливное устройство

Разрешение на слив нефтепродукта и приведение в действие сливных механизмов, установленных на автоцистерне, дает оператор АЗС.

Прием нефтепродуктов в резервуары АЗС из автоцистерны проводится не менее чем двумя работниками.

### 3.Задание

3.1. Прочитайте краткие теоретические сведения.

3.2. Составьте алгоритм действия оператора перед сливом нефтепродуктов из автоцистерны в резервуар по следующему плану:

1. Подготовительные операции:

- Проверка сопроводительной документации
- Проверка технического состояния оборудования

2. Контроль количества и качества нефтепродуктов.

3. Технологические операции перед сливом топлива.

4. Мероприятия по охране труда, пожарной и экологической безопасности

3.3. Ответьте на контрольные тестовые вопросы:

3.3.1. Заправка транспорта через ТРК, связанную с заполняемым резервуаром, не прекращается до окончания слива.

1. Да

2. Нет

3.3.2. Оператор АЗС должен присоединять автоцистерну к заземляющему устройству.

1. Да

2. Нет

3.3.3. Оператор АЗС должен контролировать действия водителя.

1. Да

2. Нет

3.3.4. Автоцистерны после их заполнения нефтепродуктом на нефтебазе



подлежат пломбированию

1. Да

2. Нет

3.3.5. По завершении слива нефтепродуктов в резервуары АЗС измерение уровня нефтепродукта в резервуаре можно проводить:

1. Не менее чем через 5 минут.

2. Не менее чем через 15 минут.

3. После отстоя и успокоения нефтепродукта в резервуаре (не менее чем через 20 минут).

3.3.6. Разрешается ли производить прием нефтепродуктов при неисправности технического и технологического оборудования АЗС?

1. Разрешается.

2. Разрешается с согласия руководства АЗС.

3. Запрещается.

3.3.7. На каком расстоянии от автоцистерны допускается движение автотранспорта во время слива нефтепродуктов из автоцистерны в резервуары АЗС?

1. Не ближе 1 м.

2. Не ближе 2 м.

3. Не ближе 3 м.

4. Содержание отчета.

Отчёт должен содержать

4.1. Дату проведения практической работы

4.2. Название практической работы.

4.3. Алгоритм действия оператора перед сливом нефтепродуктов из автоцистерны в резервуар

4.4. Ответы на контрольные тестовые вопросы.

5. Список литературы:

1. РД 153-39,2-080-01 «Правила технической эксплуатации автозаправочных станций».

2. НПБ 111-98 «Нормы пожарной безопасности. Автозаправочные станции».

Практическая работа № 7

«Заполнение документации при приеме АЦ»

1. Цель работы:

1.1. Закрепить знания по порядку оформления документации при приеме нефтепродуктов из автоцистерны в резервуар

1.2. Закрепить знания по БУТ при приеме нефтепродуктов.

По окончании выполнения практических заданий обучающийся должен продемонстрировать способности, умения и степень владения следующими

общими компетенциями:

ПК 1. Производить заправку горючими и смазочными материалами транспортных средств на заправочных станциях.

ПК 2. Проводить технический осмотр и ремонт оборудования заправочных станций.

ПК 3. Вести и оформлять учетно-отчетную и планирующую документацию.

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

## 2. Пояснение к работе

### 2.1. Краткие теоретические сведения.

Действия оператора при поступлении автоцистерны с нефтепродуктами:

а) Принять нефтепродукт в соответствии с инструкцией.

б) Заполнить графу 2 в обоих экземплярах сменного отчета.

в) Заполнить на обороте сменного отчета раздел «Сведения о поступлении нефтепродуктов» графы с 15 по 26.

г) Заполнить «Журнал учета поступивших нефтепродуктов».

д) В случае недовоза нефтепродуктов – составить акт.

е) Отобрать и оформить пробу в соответствии с инструкцией.

При доставке нефтепродуктов в автоцистернах по ее прибытии проверяется наличие и целостность пломб, техническое состояние автоцистерны, определяется полнота заполнения цистерны и соответствие нефтепродукта, указанному в товарно-транспортной накладной, предъявленной водителем.

Масса нефтепродукта в автоцистерне определяется объемно-массовым методом, а нефтепродуктов, расфасованных в тару, — взвешиванием или по трафаретам тары (если нефтепродукты в заводской упаковке) —

Приемка всех нефтепродуктов, поступающих на АЗС в автоцистернах, а также нефтепродуктов, расфасованных в мелкую тару, производится по товарно-транспортной накладной.

Перед сливом нефтепродуктов оператор автозаправочной станции обязан

отобрать пробу и измерить температуру нефтепродукта в цистерне; проконтролировать с помощью водочувствительной ленты (или пасты) наличие в автоцистерне подтоварной воды. Примечание. В случае пломбирования автоцистерны проверка подтоварной воды не производится, а проверяется сохранность пломб.

Полученные результаты измерения температуры продукта в автоцистерне должны быть отмечены в товарно-транспортной накладной и сменном отчете (графа 9 на обороте отчета). Отсчет уровня должен проводиться с точностью 1 мм, плотности — 0,5 кг/куб. м (0,0005 г/куб. см), температуры — 0,5 °С.

Выявленные при этом расхождения между данными, указанными в товарно-транспортной накладной и полученными при измерении, не должны превышать коэффициента, учитывающего объемное расширение (сжатие) продукта от измерения температуры.

Нефтепродукты, доставленные на АЗС в автомобильных и железнодорожных цистернах, должны быть слиты полностью. Оператор, принимающий нефтепродукты, должен лично убедиться в этом, осмотрев цистерны после слива.

В процессе приема нефтепродуктов оператор обязан следить за уровнем продукта в резервуаре, не допуская переполнения резервуара и разлива нефтепродуктов.

При отсутствии расхождения между фактически принятым количеством нефтепродукта с количеством, указанным в товарно-транспортной накладной, оператор расписывается в приеме в накладной, один экземпляр которой оставляет на АЗС, а три экземпляра возвращает водителю, поставившему нефтепродукты.

При выявлении несоответствия поступивших нефтепродуктов товарно-транспортной накладной составляется в трех экземплярах акт на недостачу по форме

№ 12-НП (Приложение 4), из которых один экземпляр прилагается к сменному отчету, второй — вручается водителю, доставившему нефтепродукты, а третий — остается на АЗС. О недостатке нефтепродукта делается соответствующая отметка на всех экземплярах товарно-транспортной накладной.

Для контроля за поступлением и оприходованием нефтепродуктов на АЗС ведется журнал учета поступивших нефтепродуктов по форме № 24-НП (Приложение 5). Страницы журнала нумеруются и скрепляются печатью. Количество листов в журнале заверяются подписью руководства нефтебазы (комбината, управления).

### 3.Задание

3.1. Прочитайте краткие теоретические сведения.

3.2. . Используя данные накладной, выданной преподавателем, заполнить  
• журнал учета поступивших нефтепродуктов (приложение 5),

- расшифровку поступления (сменный отчет) таблица № 1

3.3. Ответьте на контрольные вопросы:

3.3.1. Как оформляют документы при отсутствии расхождения между фактически принятым количеством нефтепродукта с количеством, указанным в товарно-транспортной накладной?

3.3.2. Какие документы оформляются при выявлении несоответствия поступивших нефтепродуктов товарно-транспортной накладной?

3.3.3. Какие требования предъявляются к ведению журнала учета поступивших нефтепродуктов?

## Приложение 5

Журнал учета поступивших нефтепродуктов

По АЗС \_\_\_\_\_

(N или наименование АЗС, наименование организации владельца)

Начат «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Окончен «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Дата Фамилия и инициалы оператора \_\_\_\_\_

Наименование нефтепродукта \_\_\_\_\_

Наименование поставщика \_\_\_\_\_

Наименование и номер сопроводительного документа \_\_\_\_\_

(ТТН) Гос. Номер автоцистерны (прицепа), номер ж/д цистерны, наливного судна \_\_\_\_\_

Объем по паспорту или свидетельству о поверке автоцистерны, калибровочной таблице ж/д цистерны, л Объем нефтепродукта по товаротранспортной накладной (ТТН), л \_\_\_\_\_

Номер отобранной пробы из авто- или ж/д цистерны, наливного судна

Температура нефтепродукта, град. С Плотность нефтепродукта, кг/ куб. м  
Номер резервуара  
под слив поступившего нефтепродукта

Время Замер уровня и определения объема нефтепродукта в резервуаре, см  
Объем принятого нефтепродукта по градуировочным таблицам  
резервуара, литры  
Разница объемов принятого нефтепродукта по градуировочной таблице и  
по ТТН, литры

Примечания начала слива нефтепродукта

Окончания слива нефтепродукта до слива, см/л после слива, см/л  
Табл. № 1

Расшифровка поступления (сменный отчет)

Наименование нефтепродуктов,

товаров, талонов код Нефтебаза поставщик №

док-та Количество Температура продукта в цистерне, градусах С

Наименовани Код Объем. л Плотность. Кг/м<sup>3</sup> Масса, кг

1 2 3 4 5 6 7 8 9

4.Содержание отчета.

Отчёт должен содержать

4.1. Дату проведения практической работы

4.2. Название практической работы.

4.3. Заполненные журнал учета поступивших нефтепродуктов (приложение  
5), расшифровку поступления (табл. № 1)

4.4. Ответы на контрольные вопросы

## 5. Список литературы:

1. РД 153-39,2-080-01 «Правила технической эксплуатации автозаправочных станций».

2. НПБ 111-98 «Нормы пожарной безопасности. Автозаправочные станции».

3. ФЗ №102 «Об обеспечении единства измерений»

4. Инструкция о порядке поступления, хранения, отпуска и учета нефти и нефтепродуктов на нефтебазах, наливных пунктах и автозаправочных станциях

Практическая работа № 8

«Составление алгоритма действия при замере нефтепродуктов в резервуаре метроштоком»

1.Цель работы:

1.1.Закрепить знания по порядку измерения метроштоком уровня нефтепродуктов в горизонтальных резервуарах транспортных и стационарных ёмкостях.

1.2. Закрепить знания по БУТ при работе с метроштоком.

1.3. Закрепить знания по техническому обслуживанию метроштока.

По окончании выполнения практических заданий обучающийся должен продемонстрировать способности, умения и степень владения следующими общими компетенциями:

ПК 1. Производить заправку горючими и смазочными материалами транспортных средств на заправочных станциях.

ПК 2. Проводить технический осмотр и ремонт оборудования заправочных станций.

ПК 3. Вести и оформлять учетно-отчетную и планирующую документацию.

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

2. Пояснение к работе

2.1. Краткие теоретические сведения.

Метрошток предназначен для измерения уровня нефтепродуктов в горизонтальных резервуарах транспортных и стационарных ёмкостях.

Подготовка метроштока

1. Перед началом работы проверить наличие крепежных деталей и надежность их крепления, при необходимости подтянуть.

2. Протереть мягкой ветошью рабочую поверхность, на которой нанесена шкала.

3. Провести внешний осмотр метроштока:

- соответствие метроштока требованиям технической документации (технического задания, паспорта и др.)
- отсутствие выступов элементов крепления и фиксации звеньев метроштока за образующую;
- отсутствие на шкале метроштока забоин, следов коррозии и царапин, приводящих к искажению результатов измерений.

4. Для определения уровня нефтепродуктов нанести на рабочую поверхность метроштока бензочувствительную пасту, опустить метрошток в емкость на 4-6 секунд, извлечь метрошток и снять показания. При необходимости измерение повторить.

5. Для измерения уровня подтоварной воды на рабочую поверхность нижней рейки метроштока нанести водочувствительную пасту и опустить метрошток в емкость на 5-6 секунд, извлечь метрошток и снять показания. При необходимости измерение повторить.
6. После окончания работы метрошток протереть мягкой ветошью.

#### Меры безопасности при работе с метроштоком

К работе с метроштоком допускаются лица, ознакомившиеся с устройством метроштока и прошедшие инструктаж по технике безопасности.

При эксплуатации метроштока необходимо соблюдать общие требования «Правил технической эксплуатации предприятий нефтепродуктообеспечения и автозаправочных станций». Персонал, выполняющий измерения метроштоком, должен иметь соответствующие средства индивидуальной защиты, при измерении находиться с наветренной стороны от горловины емкости. Перед началом работы проверить надежность креплений звеньев

#### Техническое обслуживание метроштока

При эксплуатации метроштоков наиболее часто изнашивается наконечник.

Не реже 1 раза в 3 месяца необходимо измерять длину наконечника штангенциркулем ШЦ-1-125-0,1. Если длина выступающей части наконечника отличается от величины  $3 \pm 0,1$  мм, то он подлежит замене.

После замены наконечника метрошток следует предъявить на поверку в соответствии с ГОСТ 8.247-2004 «Метроштоки для измерения уровня нефтепродуктов в горизонтальных резервуарах. Методика поверки».

Значения допускаемых отклонений общей длины шкалы и отдельных ее интервалов должны находиться в пределах, мм:

- по всей длине шкалы  $\pm 2,0$ ;
- от начала до середины шкалы  $\pm 1,0$ ;
- для сантиметровых интервалов  $\pm 0,5$ ;
- для миллиметровых интервалов  $\pm 0,2$ .

#### Технология измерения метроштоком.

Уровень нефтепродуктов в резервуарах АЗС измеряют метроштоком или уровнемером (рулетка с лотом применяется в основном на нефтебазах).

#### Рулетка с лотом Метрошток

При измерении уровня нефтепродуктов в горизонтальных резервуарах нижний конец метроштока должен попадать на нижнюю образующую резервуара, т.е. в нижнюю его точку (дно).

В случае несоответствия БВ (базовой высоты) ее истинному значению (т.е. тому, что написано на табличке, на крышке технологического колодца), необходимо выяснить причину ее отклонения и устранить это несоответствие. (Доложить руководителю АЗС).

Показания метроштока считываются с точностью до 1 мм сразу же после появления смоченной части метроштока.

Уровень нефтепродуктов необходимо измерять дважды. Метрошток необходимо опускать медленно, не допуская волн и ударов о днище резервуара.

При расхождении показаний замера за истинное значение принимается большее из двух измерений. Если расхождение результатов 2-х замеров превышает 1мм, то измерения производят до получения требуемой точности. Измерения производятся при установившемся уровне и отсутствии пены, т.е. через 10-20 минут после окончания слива нефтепродукта из автоцистерны в резервуар АЗС.

Метрошток ДО и ПОСЛЕ измерений необходимо протереть мягкой ветошью насухо. Отсчет уровня подтоварной воды необходимо проводить тоже с точностью до 1 мм с помощью водочувствительной пасты.

Основные факторы, влияющие на точность измерения уровня нефтепродуктов:

1. Неисправность измерительных приборов.
2. Неумелое обращение с приборами.
3. Деформация дна резервуара в месте измерения.
4. Непокойная поверхность нефтепродукта.
5. Наличие на поверхности нефтепродукта пены.
6. Невертикальное положение метроштока.
7. Ветреная погода, дождь и время суток.

При измерении метроштоком запрещается:

1. Эксплуатировать неисправный и неуповеренный метрошток.
2. Производить удары по деталям метроштока.
3. Применять самодельные удлинняющие устройства.
4. Производить измерение уровня топлива во время слива его из автоцистерны в резервуар.
5. Пользоваться метроштоком во время грозы и стихийных бедствий
6. Использовать метрошток для измерения уровня жидкостей с повышенной агрессивностью
7. Эксплуатировать метрошток в емкостях с избыточным давлением в паровом пространстве свыше 50 мм вод. ст.

### 3.Задание

3.1. Прочитайте краткие теоретические сведения.

3.2. Составьте алгоритм действия оператора при замере нефтепродуктов в резервуаре метроштоком по следующему плану:

1. Подготовительные операции.
2. Меры безопасности при работе с метроштоком
3. Технология измерения метроштоком.
4. Техническое обслуживание метроштока.

3.3. Ответьте на контрольные вопросы.



- 3.3.1. Перечислите факторы, влияющие на точность измерения метроштоком.
- 3.3.2. Как измеряется уровень подтоварной воды?
- 3.3.3. Что запрещается делать при работе с метроштоком?

#### 5.Список литературы:

- 1. РД 153-39,2-080-01 «Правила технической эксплуатации автозаправочных станций».
- 2. НПБ 111-98 «Нормы пожарной безопасности. Автозаправочные станции».
- 3. ГОСТ 8.346-2000 «Резервуары стальные горизонтальные цилиндрические. Методика поверки».
- 4. ГОСТ 8.595-2004 ГСИ «Масса нефти нефтепродуктов. Общие требования к методикам выполнения измерений».

#### Практическая работа № 9

##### «Составления алгоритма выполнения работ по зачистке резервуаров»

##### 1.Цель работы:

- 1.1.Закрепить знания по порядку проведения работ по зачистке резервуаров
- 1.2. Закрепить знания по БУТ при проведении работ по зачистке резервуаров

По окончании выполнения практических заданий обучающийся должен продемонстрировать способности, умения и степень владения следующими общими компетенциями:

ПК 1. Производить заправку горючими и смазочными материалами транспортных средств на заправочных станциях.

ПК 2. Проводить технический осмотр и ремонт оборудования заправочных станций.

ПК 3. Вести и оформлять учетно-отчетную и планирующую документацию.

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

##### 2.Пояснение к работе

##### 2.1. Краткие теоретические сведения.

В период эксплуатации АЗС периодически необходимо делать зачистку

резервуаров от нефтешлама, примесей и нефтесодержащих осадков.

Зачистка и дегазация резервуаров так же необходимы для последующего ремонта топливных резервуаров

Зачистка резервуаров проводится:

- в порядке планового мероприятия в строго установленные нормативными актами сроки,
- перед подготовкой резервуара к очередному или внеочередному ремонту,
- при освобождении от пирофорных высоковязких осадков, содержащих влагу, ржавчину и т.д.

Зачистку резервуаров производят в следующие сроки:

- не менее 1 раза в 2 года при хранении автомобильных бензинов и дизельных топлив;
- не менее 1 раза в год при хранении смазочных масел, имеющих компоненты присадок.

При выполнении работ по зачистке резервуаров выполняются следующие операции и оформляются следующие документы:

- производителем работ готовится план производства работ, согласовывается с технической службой, службой по охране труда, службой по пожарной безопасности и утверждается руководителем организации;
- подготавливается бригада, и распределяются обязанности в соответствии с инструкцией по зачистке резервуарных емкостей;
- подготавливаются спецодежда, спецобувь, индивидуальные средства защиты, спецприспособления, технические средства, первичные средства пожаротушения и т.д.;
- ответственным руководителем производства зачистных работ проводится инструктаж работников, с отметкой и подписями каждого работника в журнале инструктажа;
- перед выдачей наряда-допуска составляется акт готовности резервуара к зачистным работам;
- оформляется наряд-допуск на производство работ ответственным руководителем производства работ по зачистке резервуара;
- перед началом производства работ ответственный исполнитель работ после осмотра места работ делает дополнительный инструктаж;
- после выполнения работ по зачистке резервуара составляется акт на выполненную зачистку резервуара.
- В акте о зачистке резервуара указывается объем извлеченных и подлежащих вывозу и утилизации пирофорных отложений, ила и т.д.
- После зачистки резервуара в паспорте резервуара делается отметка с указанием даты зачистки.
- Место и порядок утилизации продуктов зачистки согласовывается в установленном порядке.

Методы зачистки резервуаров:

Ручной. Все технологические операции по зачистке резервуаров выполняют вручную.

Механизированный. Все операции выполняют с применением насосов (с пневмоприводом), механических щеток, сжатого воздуха;

Комбинированным, сочетающим в себе ручной и механизированный методы зачистки.

Требования по охране труда при зачистке резервуаров

- к проведению работ привлекаются рабочие, достигшие 18-летнего возраста и прошедшие медосмотр, инструктаж по технике безопасности при проведении работ и изучившие технологию зачистки;
- все рабочие, участвующие в зачистке резервуара, должны быть обеспечены соответствующей спецодеждой, обувью и индивидуальными средствами защиты (костюм брезентовый, сапоги кирзовые, рукавицы брезентовые, шланговые противогазы, спасательные пояса со страховочным канатом, фонари во взрывобезопасном исполнении);
- при повышении концентраций контролируемых загрязняющих веществ, температуры, относительной влажности воздуха выше допустимых норм, рабочие удаляются из резервуара, и он подвергается вентиляции или повторной промывке;
- работы в резервуаре проводятся только в присутствии двух наблюдающих находящихся вне емкости, экипированных так же, как и работающий, причем один из наблюдающих должен иметь противогаз. Находиться внутри резервуара или емкости в шланговом противогазе не более 15 минут, после чего должен последовать отдых не менее 15 минут.
- в случае появления у работников первых признаков отравления бригадир должен немедленно прекратить работы, принять меры по эвакуации пострадавшего, оказанию ему первой помощи, при необходимости отправке больного в лечебное учреждение.
- в процессе работ по зачистке резервуара использовать только исправные шланги, трубопроводы и зачистное оборудование

### 3.Задание

3.1. Прочитайте краткие теоретические сведения.

3.2. Составьте алгоритм проведения работ по зачистке резервуаров по заданному плану.

План алгоритма работ по зачистке резервуаров

1. Подготовительные работы перед зачисткой резервуара
2. Мероприятия по охране труда при зачистке резервуаров
3. Порядок проведения работ по зачистке резервуаров
4. Порядок приемки зачищенного резервуара
5. Вывоз и утилизация продуктов зачистки.

3.3. Ответьте на контрольные вопросы:

3.3.1. Перечислите методы зачистки резервуаров

- 3.3.2. Перечислите, в каких случаях проводится зачистка резервуаров
- 3.3.3. Пересилите документы, заполняемые при зачистке резервуаров

#### 4.Содержание отчета.

Отчёт должен содержать

- 4.1. Дату проведения практической работы
- 4.2. Название практической работы.
- 4.3. Алгоритм проведения работ по зачистке резервуаров
- 4.4. Ответы на контрольные вопросы
- 6. Список литературы:

- 2. РД 153-39,2-080-01 «Правила технической эксплуатации автозаправочных станций».
- 3. НПБ 111-98 «Нормы пожарной безопасности. Автозаправочные станции».
- 4. ТОИ Р-112-16-95. Типовая инструкция по охране труда при зачистке резервуаров на предприятиях нефтепродуктообеспечения.
- 5. «Межотраслевые правила по охране труда при эксплуатации нефтебаз, складов ГСМ, стационарных и передвижных автозаправочных станций» 6.4. Зачистка и ремонт резервуаров.

#### Практическая работа № 10

«Составления алгоритма действий оператора при ежесменном техническом обслуживании оборудования»

##### 1.Цель работы:

- 1.1.Закрепить знания по порядку проведения работ по ЕТО оборудования
  - 1.2. Закрепить знания по БУТ при проведении работ по ЕТО оборудования
- По окончании выполнения практических заданий обучающийся должен продемонстрировать способности, умения и степень владения следующими общими компетенциями:

ПК 1. Производить заправку горючими и смазочными материалами транспортных средств на заправочных станциях.

ПК 2. Проводить технический осмотр и ремонт оборудования заправочных станций.

ПК 3. Вести и оформлять учетно-отчетную и планирующую документацию.

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

## 2. Пояснение к работе

### 2.1. Краткие теоретические сведения.

#### Техническое обслуживание резервуаров

При ежедневном техническом обслуживании резервуаров выполняются следующие виды работ

- осмотр сливного оборудования,
- осмотр технологических колодцев резервуаров с целью выявления разгерметизации соединений,
- осмотр окраски оборудования с целью восстановления окрасочного покрытия,
- очистка от мусора.

Особое внимание при ежедневном техническом обслуживании уделяется состоянию сварных швов и запорной арматуры. При появлении трещин и отпотин в сварных швах или в основном металле резервуар немедленно опорожняется и ремонтируется.

#### Техническое обслуживание ТРК

Ежедневное техническое обслуживание проводится по потребности, но не менее одного раза в сутки.

При ежедневном техническом обслуживании ТРК выполняются следующие виды работ:

- очистка и протирка оборудования от пыли и грязи,
- внешний осмотр: проверка целостности раздаточных рукавов и их фланцевых соединений с ТРК и раздаточным краном, диагностирование работоспособности системы газоотделения.
- проверка номинальной производительности,
- проверка установки указателя разового отпуска ТРК на нулевую (исходную) отметку шкалы,
- проверка синхронности работы указателя разового и суммарного отпуска и задающего устройства,
- проверка работы ТРК на точность отпуска заданной дозы,
- проверка работы механизмов раздаточного крана.
- проверка натяжения ремня
- проверка функционирования всех механизмов колонки, надёжность их крепления,
- осмотр заземляющих устройств.

Проверка герметичности, исправность заземляющих устройств и функционирование механизмов колонки производится визуальным методом.

Обнаруженные неисправности устраняются.

Расход топлива через колонку определяется по указателю разовой выдачи при измерении дозы не менее 50 л с учетом времени по секундомеру.

Погрешность колонки определяется по МИ 1864-88, при этом погрешность не должна превышать значений, указанных в паспорте на ТРК

### 3.Задание

3.1. Прочитайте краткие теоретические сведения.

3.2. Ознакомьтесь с заданием:

АЗС оборудована многотопливной ТРК «НАРА». Ежедневно оператор АЗС проводит ее ТО. Составьте алгоритм проведения ЕТО ТРК, укажите виды работ и их очередность.

### 4.Содержание отчета.

Отчёт должен содержать

4.1. Дату проведения практической работы

4.2. Название практической работы.

4.3. Алгоритм проведения работ по ЕТО ТРК «Нара»

План алгоритма:

1. Перечислите узлы ТРК проверяемые визуальным осмотром

2. Как проверяют:

- установку указателя разового отпуска ТРК на нулевую (исходную) отметку шкалы,
- проверку синхронности работы указателя разового и суммарного отпуска и задающего устройства,
- проверку номинальной производительности ТРК.
- проверка работы ТРК на точность отпуска заданной дозы

### 6. Список литературы:

1. РД 153-39,2-080-01 «Правила технической эксплуатации автозаправочных станций».

2. МИ 1864-88 ГСОЕИ «Колонки топливораздаточные. Методика поверки».

3. НПБ 111-98 «Нормы пожарной безопасности. Автозаправочные станции».

### Практическая работа № 11

«Заполнение документации при проведении технического обслуживания и ремонта ТРК»

1.Цель работы:

1.1.Закрепить знания по оформлению документации при проведении ТО и ремонта ТРК.

По окончании выполнения практических заданий обучающийся должен продемонстрировать способности, умения и степень владения следующими общими компетенциями:

ПК 1. Производить заправку горючими и смазочными материалами

транспортных средств на заправочных станциях.

ПК 2. Проводить технический осмотр и ремонт оборудования заправочных станций.

ПК 3. Вести и оформлять учетно-отчетную и планирующую документацию.

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

## 2. Пояснение к работе

### 2.1. Краткие теоретические сведения.

При ремонте или регулировке ТРК или МРК со снятием пломб государственного поверителя, в журнале учета ремонта оборудования делается запись

- даты,
- времени,
- показаний суммарного счетчика в момент снятия пломб,
- показания суммарного счетчика по завершении ремонта и регулировки погрешности ТРК
- составляется акт учета нефтепродуктов при выполнении ремонтных работ на ТРК (МРК) (Приложение 10).

Техническое обслуживание, ремонт, поверку ТРК, МРК необходимо фиксировать в журнале учета ремонта оборудования (Приложение 6).

В формулярах (паспортах) ТРК и МРК делаются отметки о количестве отпущенного топлива с начала эксплуатации, ремонте и замене узлов агрегатов.

В случае технической неисправности, отсутствия нефтепродукта или в иных случаях невозможности работы ТРК (МРК) на ней вывешивается табличка с надписью «РЕМОНТ», «ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ» или иным содержанием, информирующим о ее нерабочем состоянии. Запрещается закручивать раздаточный шланг вокруг корпуса неисправной ТРК (МРК). На неработающих ТРК и МРК допускается осуществление механической блокировки, исключающей извлечение раздаточного крана из «гнезда» на

корпусе.

Не допускается эксплуатация ТРК и МРК:

- с погрешностью, превышающей установленную в описании типа данного средства измерений;
- при отсутствии или с нарушенными пломбами госповерителя;
- при наличии подтекания топлива из-за негерметичности агрегатов, узлов и соединений;
- с техническими неисправностями или отступлениями от правил технической эксплуатации, определенных заводом-изготовителем, и настоящих Правил;
- с нарушениями конструкции колонки, описанной в эксплуатационной документации.

### 3.Задание

3.1. Прочитайте краткие теоретические сведения.

3.2. Прочитайте задание:

На АЗС в целях контроля работы ТРК проведена контрольная проверка погрешности колонки 2 КЭД «Ливенка -11201. В результате проверки выявлено, что основная относительная погрешность выше допускаемой, в результате нарушения работы измерителя объема.

Задание Причина неисправности Методы устранения

1 вариант Неисправен измеритель объёма ПЖ2-25

Нарушена регулировка хода поршней

Произвести регулировку и юстировку.

2 вариант Неисправен измеритель объёма ПЖ2-25

Недостаточное уплотнение поршня; Заменить манжеты или уплотнительные кольца;

3 вариант Неисправен измеритель объёма ПЖ2-25

Нарушена работа золотника

Притереть золотник и вставку;

Дополнительные данные:

Инвентарный номер колонки – № 34667, пост № 2, резервуар № 3

Дата проведения ремонтных работ:

Начало: 13.10. 14. в 9 часов 30 минут

Окончание: 13. 10. 14. 16 часов 30 минут

Суммарные показатели счётчиков на начало ремонтных работ:

1 вариант – 123456 литров

2 вариант – 156789 литров



3 вариант – 144555 литров

Суммарные показатели счётчиков на конец ремонтных работ:

1 вариант – 1237766 литров

2 вариант– 156819 литров

3 вариант – 146 565 литров

3.3. Используя базу данных, заполните документацию при проведении ремонта ТРК:

- Журнал учета ремонта оборудования
- Акт учета нефтепродуктов при выполнении ремонтных работ на ТРК (МРК)

Приложение 6

(обязательное)

Журнал учета ремонта оборудования

Наименование

оборудования Инвентарный номер оборудования Дата и время прекращения работы оборудования Показания суммарного счетчика(для ТРК, МРК)

Причина прекращения работы оборудования Перечень ремонтных работ, результаты

1 3 4 5 6 7

Вызов госповерителя(для ТРК, МРК) Пуск оборудования в эксплуатацию Исполнитель ремонтных работ (фамилия и инициалы) Подпись в приеме и сдаче работ

Примечания

дата, часы, мин. Фамилия работника, принявшего заявку дата и время пуска показания суммарного счетчика сдал принял

Приложение 10

(обязательное)

Утверждаю

---

(должность руководителя)

---

(Фамилия, инициалы руководителя)

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

АКТ

учета нефтепродуктов при выполнении ремонтных работ на ТРК (МРК)

Основание выполнения работ \_\_\_\_\_

Исполнители ремонтных работ \_\_\_\_\_

(должность, фамилия и инициалы)

\_\_\_\_\_  
(должность, фамилия и инициалы)

Оператор АЗС \_\_\_\_\_

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. на АЗС \_\_\_\_\_

(N или наименование АЗС)

принадлежащей «\_\_\_\_\_»

(наименование организации-владельца АЗС)

Продукт \_\_\_\_\_, отпущенный через ТРК N \_\_\_\_\_, пост

N \_\_\_\_\_ в объеме \_\_\_\_\_ литров в резервуар

N \_\_\_\_\_

Показания суммарного счетчика до прокачки \_\_\_\_\_,

после прокачки \_\_\_\_\_.

Подписи \_\_\_\_\_

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

4.Содержание отчета.

Отчёт должен содержать

4.1. Дату проведения практической работы

4.2. Название практической работы.

4.3. Заполненный акт учета нефтепродуктов при выполнении ремонтных работ

На ТРК.

4.4. Заполненный Журнал учета ремонта оборудования

5.Список литературы:

1. РД 153-39,2-080-01 «Правила технической эксплуатации автозаправочных станций».

2. НПБ 111-98 «Нормы пожарной безопасности. Автозаправочные станции».

3. ФЗ №102 «Об обеспечении единства измерений»

4. МИ 1864-88 ГСОЕИ «Колонки топливораздаточные. Методика поверки».

5. Инструкция о порядке поступления, хранения, отпуска и учета нефти и нефтепродуктов на нефтебазах, наливных пунктах и автозаправочных станциях

Практическая работа № 10

«Составление алгоритма выполнения ремонта оборудования АЗС

( по заданным вариантам)»

1.Цель работы:

1.1. Закрепить знания по порядку проведения работ по ремонту

оборудования

1.2. Закрепить знания по БУТ при проведении ремонтных работ оборудования

По окончании выполнения практических заданий обучающийся должен продемонстрировать способности, умения и степень владения следующими общими компетенциями:

ПК 1. Производить заправку горючими и смазочными материалами транспортных средств на заправочных станциях.

ПК 2. Проводить технический осмотр и ремонт оборудования заправочных станций.

ПК 3. Вести и оформлять учетно-отчетную и планирующую документацию.

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

2. Пояснение к работе

2.1. Краткие теоретические сведения.

3. Задание

3.1. Прочитайте краткие теоретические сведения.

3.2. Ознакомьтесь с заданием таблица № 1:

Наименование неисправностей,

внешнее проявление и

дополнительные

признаки

Вероятная причина Методы устранения

1 ВАРИАНТ

Подтекает топливо из раздаточного крана при закрытом раздаточном кране

1. Заедание штока раздаточного крана

2. Засорился клапан раздаточного

крана (на тарелку клапана налипли механические частицы)

## 2 ВАРИАНТ

Подтекает топливо из раздаточного крана при открытом кране и неработающей колонке.

1. Засорился клапан раздаточного крана (на тарелку клапана налипли механические частицы)
2. Ослабла пружина автоматического закрытия клапана

4.Содержание отчета.

Отчёт должен содержать

- 4.1. Дату проведения практической работы
- 4.2. Название практической работы.
- 4.3. Заполненную таблицу № 1.

5.Список литературы:

1. РД 153-39,2-080-01 «Правила технической эксплуатации автозаправочных станций».
2. НПБ 111-98 «Нормы пожарной безопасности. Автозаправочные станции».
3. ФЗ №102 «Об обеспечении единства измерений»
4. МИ 1864-88 ГСОЕИ «Колонки топливораздаточные. Методика поверки».
5. Инструкция о порядке поступления, хранения, отпуска и учета нефти и нефтепродуктов на нефтебазах, наливных пунктах и автозаправочных станциях.