

1. Учебные планы и программы для подготовки новых рабочих по профессии "Оператор заправочных станций" 2-го разряда

1.1. Квалификационная характеристика.

Профессия - оператор заправочных станций.

Квалификация - 2-разряд.

Оператор заправочных станций 2-разряда должен знать:

- 1) принцип работы обслуживаемого заправочного оборудования;
- 2) назначение и внешние отличия нефтепродуктов;
- 3) наименования, марки и сорта отпускаемых нефтепродуктов;
- 4) наименования и условия применения контрольно-измерительных приборов;
- 5) правила оформления документации на принимаемые и реализованные нефтепродукты;
- 6) правила хранения и отпуска нефтепродуктов;
- 7) марки и химическую основу специальных жидкостей используемых в двигателях и гидравлических системах автотранспортных средств;
- 8) типы присадок к маслам и топливам;
- 9) моющие средства, консерванты и их химическую основу;
- 10) технологию слива и заправки специальных жидкостей в используемых двигателях и гидравлические системы автотранспортных средств;
- 11) основные физико-химические свойства нефтепродуктов;
- 12) концентрационные пределы взрываемости (КПВ) газо- и паровоздушных смесей нефтепродуктов;
- 13) характеристики первичных средств пожаротушения, правила пользования ими и планы локализации аварийных ситуаций;
- 14) обязанности должностных лиц при возникновении аварийных ситуаций.

Оператор заправочных станций 2-разряда должен уметь:

- 1) производить заправку горючими и смазочными материалами: бензином, керосином, маслом и т.д. автомобилей, .мототранспорта, тракторов, всевозможных установок, судов и других транспортных средств вручную и с помощью топливно-раздаточных колонок;
- 2) отпускать нефтепродукты водителям транспортных средств;
- 3) проверять давление воздуха в шинах;
- 4) отпускать нефтепродукты, расфасованные в мелкую тару;
- 5) продавать нефтепродукты, запчасти;
- 6) принимать нефтепродукты и смазочные материалы;
- 7) производить отбор проб для проведения лабораторных анализов;
- 8) правила хранения и отпуска нефтепродуктов;

- 9) оформлять документы на принимаемые и реализованные продукты;
- 10) составлять отчет за смену;
- 11) пользоваться первичными средствами пожаротушения и оказывать первичную медицинскую помощь.

1.2. Учебный план для подготовки новых рабочих по профессии "Оператор заправочных станций" 2-го разряда

Срок обучения 2 месяца

п/п	Содержание (курсы, предметы)	Всего часов за курс обучения
I.	Производственное обучение	180
II.	Теоретическое обучение	120
1.	Специальный курс (специальная технология, общая технология производства, устройство и эксплуатация оборудования заправочной станции, охрана труда).	78
2.	Общетехнический курс (соединение различных деталей. чтение чертежей и схем. условные изображения; допуски, посадки и технические измерения: электротехника).	22
3	Основы рыночной экономики	10
4.	Основы психологии профессиональной этики	10
	Консультация	4
	Квалификационный экзамен	6
	Всего по плану	310

1.3. Тематический план производственного обучения для подготовки операторов заправочных станций 2-го разряда

№ п/п	Содержание (курсы, предметы)	Всего часов за курс обучения
	I. Обучение в учебной группе	34
1	Вводное занятие	2
2	Охрана труда, пожарная безопасность и электробезопасность в учебной мастерской	10
3	Экскурсия на предприятие	8
4	Монтажные работы	4
5	Прием, хранение и отпуск нефтепродуктов	10
	II Обучение на рабочих местах предприятия	146
1	Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности на предприятии	6
2	Заправка транспортных средств горючими, смазочными, специальными	48

3	Самостоятельное выполнение работ оператора заправочной	92
	ВСЕГО:	180

1.4. Программа производственного обучения для подготовки операторов заправочной станции 2-го разряда

I. Обучение в группе

Тема 1. Вводное занятие

Учебно-производственные и воспитательные задач: производственного обучения при подготовке новых рабочих.

Содержание труда операторов заправочной станции в соответствии с требованиями квалификационной характеристики. Трудовое становление операторов заправочной станции.

Ознакомление с программой производственного обучения и видами работ, выполняемых по 2-му разряду.

Вводный инструктаж по правилам безопасности труда на предприятии при работе на заправочной станции.

Показ оборудования станции и аппаратов, разъяснение их назначения.

Инструктаж по охране труда на рабочем месте.

Особенности техники безопасности для персонала, занимающегося эксплуатацией и ремонтом оборудования на заправочной станции.

Требования техники безопасности к персоналу, обслуживающему оборудование заправочной станции.

Задачи гигиены и промышленной санитарии. Личная гигиена и ее значение. Санитария бытовых помещений.

Причины возникновения пожаров и мероприятия по борьбе с пожарами на заправочных станциях. Соблюдение пожарной безопасности при ремонте оборудования на заправочных станциях. Правила пользования огнетушителями.

Тема 2. Охрана труда, пожарная безопасность и электробезопасность в учебной мастерской

Типовая инструкция по безопасности труда. Охрана труда в учебной мастерской. Причины травматизма и виды травм. Индивидуальные средства защиты. Безопасные приемы работ. Ограждение опасных зон.

Пожарная безопасность. Пожарная сигнализация. Причины загорания и способы их устранения. Правила пользования огнеопасными эмульсиями, маслами, топливом, моющими

средствами, применяемыми при техническом обслуживании оборудования заправочных станций. Назначение и правила пользования огнетушителями. Правила поведения при загораниях. План эвакуации. Оказание первой медицинской помощи при ожогах.

Электробезопасность. Виды поражения электрическим током, его причины. Первая помощь при поражении электрическим током.

Тема 3. Экскурсия на предприятие

Общая характеристика заправочных станций. Значение экономического образования рабочих.

Ознакомление с видами заправочных станций, их функциями. Значение трудовой дисциплины оператора заправочных станций.

Тема 4. Монтажные работы

(Все теоретические вопросы слесарно-монтажных работ: назначение и применение операций, устройство и назначение инструментов для их выполнения, проверочный инструмент, способы контроля, организации рабочего места и Охрана труда излагаются мастером производственного обучения при проведении вводных инструктажей).

Сборка разъемных соединений. Выполнение различных соединений с помощью болтов, винтов, шпилек, шурупов с использованием ручных и механизированных инструментов. Сборка шлицевых и шпоночных соединений.

Постановка несложных уплотнений в виде прокладок и колец на стыковые поверхности. Законтрирование различных соединений и уплотнений. Контроль сборки на герметичность.

Сборка неразъемных соединений. Подготовка деталей заклепочных соединений. Сборка и клепка нахлесточного соединения вручную и на прессе.

Ознакомление с оборудованием и приспособлением для запрессовки. Запрессовка втулок, пальцев и других деталей на прессах.

Контроль качества и надежность соединений.

Тема 5. Прием, хранение и отпуск нефтепродуктов

Инструктаж по содержанию занятий и безопасности труда. Измерение уровня нефтепродуктов в резервуарах. Практическое ознакомление и пользование приборами для замера количества нефтепродуктов в резервуарах.

Определение плотности, температуры и объема продуктов.

Определение уровня подтоварной воды в резервуарах.

Отбор проб нефтепродуктов и проведение анализа.

Оформление документов по учету расхода топлива и смазочных материалов транспортными средствами.

Оформление учетного листа. Определение остатков топлива в резервуарах автозаправочной

станции.

Составление, оформление и пользование градуировочными таблицами.

Оформление заправочной ведомости нефтепродуктов. Оформление документов при талонной системе.

Ведение учета выданных смазочных материалов.

Оформление документов на прием нефтепродуктов и смазочных материалов, отпуск нефтепродуктов, расфасованных в мелкую тару, продажу запасных частей.

Составление отчета за смену.

II. Обучение на рабочих местах предприятия

Тема 1. Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности на предприятии

Система управления охраной труда, организация службы безопасности труда на предприятии.

Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности на предприятии (в соответствии с ГОСТ 12.0.004.79. "ССБТ. Организация обучения работающих безопасности труда. Общие положения", Положением об организации обучения и проверки знаний рабочих организаций, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору, от 29 января 2007 г. N 37). Применение средств техники безопасности и индивидуальной защиты.

Пользование первичными средствами пожаротушения и оказание первичной медицинской помощи.

Тема 2. Заправка транспортных средств горючими, смазочными, специальными жидкостями и воздухом

Инструктаж по содержанию занятий и безопасности труда.

Заправка транспортного средства с помощью топливо- и маслораздаточных колонок. Учет выданного топлива.

Подача масла из резервуаров в тару, перекачивание масла в картер и механизмы транспортного средства.

Подготовка к работе, выдача топлива из топливораздаточной колонки с ручным и электрическим приводом. Определение количества залитого топлива в бак транспортного средства по показанию счетчика.

Подготовка к работе маслораздаточной колонки и маслонасосной установки. Определение расхода масла по показаниям счетчика.

Проверка давления воздуха в шинах, уровня тормозной, рулевой и трансмиссионной жидкостей.

Проверка уровня охлаждающей жидкости и жидкости в стеклоочистителе, масла двигателя и уровня электролита в аккумуляторе.

Проверка плотности электролита в аккумуляторе.

Тема 3. Самостоятельное выполнение работ оператора заправочной станции 2-го разряда

Самостоятельное выполнение работ под наблюдением и руководством мастера (инструктора) производственного обучения, входящих в круг обязанностей оператора заправочных станций в соответствии с требованиями квалификационной характеристики 2-го разряда.

Проверка давления воздуха в шинах, уровня тормозной, рулевая и трансмиссионной "жидкостей.

Продажа запасных частей.

Проверка уровня охлаждающей жидкости и жидкости в стеклоочистителе, масла двигателя и уровня электролита в аккумуляторе.

Проверка плотности электролита в аккумуляторе.

Прием нефтепродуктов и смазочных материалов, отпуск этих материалов водителям транспортных средств. Отбор проб для проведения лабораторных анализов.

Заправка горючими и смазочными материалами транспортных средств и установок вручную и с помощью топливораздаточных колонок.

Оформление документов на принимаемые и реализованные продукты. Составление отчета за смену.

Выполнение работ на основе производственной инструкции, применяемой на предприятии, - по нормам квалифицированных рабочих соответствующего разряда в строгом соответствии с действующими стандартами и правилами.

Изучение и применение передовых высокопроизводительных приемов и методов труда, опыта передовиков и новаторов производства.

Самостоятельная разработка и осуществление мероприятий по наиболее эффективному использованию рабочего времени.

Тема 4. Предвыпускная практика на рабочем месте

Квалификационная пробная работа, осуществляемая самостоятельно со строгим выполнением правил техники безопасности и учетом технической документации. Работы выполняются под наблюдением инструктора производственного обучения.

1.5. Тематический план

специального курса теоретического обучения для подготовки рабочих по профессии "Оператор заправочных станций" 2-го

разряда

№ п/п	Содержание (курсы, предметы)	Всего часов за курс
	Специальный курс	56
1	Введение	1
2	Производственная санитария и охрана труда рабочих	3
3	Общие сведения о нефтепродуктах и синтетических жидкостях	13
4	Организация транспортировки, приема, хранения и отпуска нефтепродуктов	16
5	Правила оформления документации	12
6	Общие сведения о заправочных станциях	8
7	Устройство заправочного оборудования	13
8	Охрана труда, пожарная безопасность и электробезопасность на предприятии	8
9	Охрана окружающей среды	4
	Всего:	78

1.6. Программа теоретического обучения для подготовки оператора заправочной станции 2 разряда

Специальный курс

Тема 1. Введение

Роль профессионального мастерства рабочего в обеспечении высокого качества выполняемых работ. Трудовая и технологическая дисциплина.

Необходимость обеспечения конкурентоспособности на мировом рынке отечественных технологий.

Ознакомление с квалификационной характеристикой и программами теоретического и производственного обучения профессии.

Тема 2. Производственная санитария и охрана труда рабочих

Задачи производственной санитарии.

Режим рабочего дня. Гигиенические требования к рабочей одежде, уход за ней и правила ее хранения. Санитарные требования к рабочим помещениям. Значение правильного освещения помещений и рабочих мест.

Влияние метеорологических условий на организм человека.

Общие понятия о профессиональных заболеваниях и производственном травматизме. Краткая характеристика санитарно-гигиенических условий труда.

Влияние горючих и смазочных материалов на организм и кожу человека. Наиболее часто

наблюдаемые формы кожных заболеваний.

Мероприятия по предупреждению кожных заболеваний при работе с горючими и смазочными материалами. Правила санитарии и гигиены при работе с горючими и смазочными материалами. Средства, смывающие минеральные масла.

Понятие о гнойничковых заболеваниях. Мероприятия, предупреждающие гнойничковые заболевания кожи: применение различных кремов, перчаток, обеспечение работающих обтирочными материалами, культура рабочего места, личная гигиена тела и одежды.

Травматизм и заболевания глаз. Причины, вызывающие травмы глаз. Меры предупреждения травм глаз.

Меры защиты от ожогов.

Первая помощь при несчастных случаях. Самопомощь и первая доврачебная помощь при кровотечениях, ушибах, переломах, поражениях электрическим током, ожогах. Индивидуальный пакет и правила пользования им. Переноска пострадавших.

Тема 3. Общие сведения о нефтепродуктах и специальных жидкостях

Назначение, область применения нефтепродуктов, отпускаемых на заправочных станциях.

Топливо для быстроходных дизельных двигателей, его виды, марки. Дизельное масло для двигателей транспортных средств. Назначение присадок.

Топливо для карбюраторных двигателей, его применение, марки.

Моторные масла для дизельных двигателей Европейского. Американского и отечественного. Классификация и маркировка масел. Группы моторных масел, область их применения.

Назначение, область применения, марки трансмиссионных масел.

Индустриальные масла, их марки, область применения.

Марки авиационного топлива и смазочных материалов.

Понятия о консистентных смазках и синтетических жидкостях, используемых в транспортных установках.

Тема 4. Организация транспортировки, приема, хранения и отпуска нефтепродуктов

Условия поставки нефтепродуктов нефтесбытовыми организациями.

Порядок и способы транспортирования нефтепродуктов на заправочную станцию. Область применения трубопроводов для транспортирования нефтепродуктов. Порядок определения поступившего по трубопроводу количества топлива.

Виды тары, применяемой для перевозки нефтепродуктов.

Устройство авто топливоцистерны. Назначение волнорезов.

Порядок приема поступивших на заправочную станцию нефтепродуктов. Конструкция сливных устройств заправочной станции. Правила проверки исправности цистерны, резервуара

и его оборудования. Порядок слива нефтепродуктов в резервуар автозаправочной станции.

Организация хранения нефтепродуктов на заправочной станции.

Повышение роли метрологии в научно-техническом прогрессе и в обеспечении сохранности количества и качества нефтепродуктов. Основные метрологические понятия и термины. Порядок калибровки метрологических средств.

Обилие сведения о стационарных подземных резервуарах и автомобильных цистернах, периодичность их проверки, градуировки и калибровки.

Порядок и средства измерения уровня, плотности, объема и температуры нефтепродуктов, техническая характеристика, периодичность и методы проверки.

Порядок определения подтоварной воды в автоцистернах и подземных резервуарах.

Отбор проб нефтепродуктов для проведения анализа.

Порядок проверки герметичности резервуара. Конструкция и порядок работы сливных, измерительных устройств, приемных клапанов. Сбор отработанных нефтепродуктов.

Периодичность и правила очистки резервуаров от загрязнений, осадков смол, остатков нефтепродуктов. Порядок проверки технической готовности резервуаров.

Упаковка, бутылки и бидоны, применяемые для хранения масел и консистентных смазок.

Правила ежедневного осмотра помещений с затаренными нефтепродуктами, проверки исправности тары, предотвращения ухудшения качества и потерь нефтепродуктов.

Порядок заправки автотранспорта. Заправка по государственным талонам и за наличный расчет. Отпуск нефтепродуктов в тару, отпуск расфасованных нефтепродуктов. Продажа запасных частей.

Охрана труда.

Тема 5. Правила оформления документации

Документация, оформляемая оператором заправочных станций.

Содержание товаротранспортной накладной, паспорта качества нефтепродуктов, лицензия на продажу и транспортировку.

Учет нефтепродуктов на заправочных пунктах. Первичные документы по учету расхода топлива и смазочных материалов.

Порядок составления отчета за смену. Оформление сменного отчета при зачистке резервуаров, при замене топливораздаточной колонки, при замене счетного механизма, при наличии воды в резервуарах. Составление накопительной ведомости.

Порядок проведения инвентаризации остатков нефтепродуктов на заправочной станции. Составление акта инвентаризации нефтепродуктов на первое число каждого месяца.

Методы определения количества нефтепродуктов. Порядок проведения замеров нефтепродуктов. Назначение калибровочных таблиц. Тарировка топливных баков.

Тема 6. Общие сведения о заправочных станциях.

Классификация заправочных станций. Область применения заправочных станций. Формы снабжения нефтепродуктами транспортных средств.

Общие сведения о типовых проектах заправочных станций. Основные сведения к строительству автозаправочных станций. Типы автозаправочных станций (АЗС). Особенности эксплуатации и обслуживания контейнерных АЗС.

Техническая характеристика АЗС: пропускная способность, режим работы, содержание территории.

Здание станции, ее внутренняя планировка, архитектурное оформление, витрины, рекламы.

Подъездные пути и благоустройство территории АЗС.

Понятие о долговечности и безотказности работы оборудования для заправки нефтепродуктами транспортных средств.

Основные направления развития заправочных станций.

Тема 7. Устройство заправочного оборудования

Оборудование, применяемое для заправки установок и транспортных средств горючими и смазочными материалами вручную, его назначение, область применения.

Заправочное оборудование с ручными насосами. Устройство заправочного агрегата для заправки транспортных средств дизельным топливом, назначение.

Порядок забора топлива из резервуара. Устройство, порядок работы топливозаборника. Порядок замера выданного топлива.

Устройство, порядок работы ручного насоса при выдаче масла из бочек, закачивании масла в картеры и механизмы транспортных средств.

Устройство, принцип действия, правила применения ручного рычажно-плунжерного шприца.

Назначение, область применения, техническая характеристика переносной топливораздаточной колонки с ручным приводом. Устройство и принцип работы переносной топливораздаточной колонки с ручным приводом.

Устройство топливораздаточной колонки с ручным и электрическим приводом и жидкостным счетчиком. Порядок работы, техническая характеристика колонки.

Техническая характеристика маслораздаточной колонки с насосной установкой. Конструкция корпуса маслораздаточной колонки. Назначение, тип, число цилиндров счетчика масла. Устройство, порядок работы счетчика и счетного механизма.

Назначение контрольно-измерительных приборов, условия их применения.

Охрана труда.

Тема 8. Охрана труда, пожарная безопасность и электробезопасность на предприятии

Задачи охраны и Охрана труда на предприятиях отрасли.

Трудовое законодательство и организация работ по охране труда в РФ. Текущий и предупредительный контроль на предприятии, общественный контроль и самоконтроль на рабочих местах.

Правила внутреннего распорядка и трудовая дисциплина. Общие требования охраны труда на предприятиях. Требования к содержанию рабочего места.

Меры безопасности при обслуживании заправочного оборудования. Основные требования безопасности труда при выполнении рабочих приемов оператором заправочных станций 2-го разряда. Организационные мероприятия, обеспечивающие Охрана труда при работе инструментами и приспособлениями.

Мероприятия по безопасности труда на территории предприятия. Инструкции по безопасности труда, правила поведения на территории предприятия.

Общие требования безопасности труда к оборудованию. Основного требования к размещению оборудования. Стационарные и съемные ограждения и их назначение.

Производственный травматизм. Несчастные случаи. Профессиональные заболевания. Токсичность горюче-смазочных материалов. Причины несчастных случаев и профессиональных заболеваний, их профилактика. Мероприятия по предупреждению производственного травматизма.

Электробезопасность.

Основные требования безопасного устройства и эксплуатации электроустановок: заземление, зануление, ограждение и блокировка токоведущих частей.

Защитные средства.

Воздействие электрического тока на организм человека.

Пожарная безопасность. Основные причины возникновения пожаров. Классификация пожароопасных и взрывоопасных помещений. Основные системы пожарной защиты. Мероприятия по предупреждению и ликвидации пожара. Правила пользования электронагревательными приборами, хранения легковоспламеняющихся, горючих и смазочных материалов. Пожаро- и взрывоопасность горюче-смазочных материалов.

Добровольные пожарные дружины и их роль в обеспечении пожарной безопасности. Порядок действия при возникновении пожара. Правила пользования противопожарными средствами.

Общие положения по предупреждению электротравм. Первая помощь при поражении электрическим током. Условия безопасного использования переносных электроприборов. Мероприятия по защите от статического электричества. Индивидуальные средства защиты и требования к ним.

Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности.

Тема 9. Охрана окружающей среды Основные нормативные документы и законы Российской Федерации по охране природы и рациональному природопользованию.

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

Нормативные предельно допустимые концентрации нефтепродуктов в ливневых стоках и способы сокращения их. Очистка обмывочных вод автотранспорта. Современные очистные сооружения.

Меры по ликвидации загрязнений воздуха парами нефтепродуктов при их хранении.

Научно-технические проблемы природопользования. передовые экономически приемлемые технологии.

Отходы производства. Очистные сооружения (использование иммобилизованных ферментов и микробных фильтров).

Безотходные технологии.

Озеленение промышленной зоны с учетом рекомендаций промышленной ботаники.

Опыт передовых предприятий отрасли по экологизации производства.

1.7. Тематический план

общетехнического курса теоретического обучения для подготовки рабочих по профессии "Оператор заправочных станций" 2-го разряда

№ п/п	Содержание (курса, предмета)	Всего часов
Общетехнический курс		22
1	Электротехника	8
2	Допуски, посадки и технические измерения	4
3	Основы технического черчения	4
4	Слесарные операции, инструмент, материалы	6
Всего:		22

1.8 Программа
теоретического обучения для подготовки
оператора заправочной станции 2-го
разряда

Общетехнический курс

Тема 1. Электротехника

Электрические заряды и их электрическое поле. Взаимодействие электрических зарядов. Напряженность электрического поля. Электрическое напряжение и потенциал.

Диэлектрики в электрическом поле. Электрическая прочность диэлектрика. Электрическая емкость тела. Емкость конденсаторов.

Электрический ток и плотность тока. Сопротивление и удельное сопротивление. Закон Ома.

Электрическая цепь и ее элементы. Последовательное и параллельное соединение потребителей. Смешанное соединение потребителей. Электрическая энергия и мощность. Источники электрической энергии. Преобразования электрической энергии в тепловую. Закон Джоуля-Ленца.

Магнитное поле, магнитный поток. Магнитные свойства вещества.

Связь магнитного поля с электрическим током. Закон электромагнитной индукции. Электродвижущие силы Самоиндукции и взаимной индукции. Электромагнитная энергия. Правило Ленца.

Силы, действующие на проводник с током в магнитном поле. Работа электромагнитных сил. Контур с током в электромагнитном поле.

Переменный ток. Периодические электродвижущие силы и токи. Мгновенные, средние и действующие значения тока, напряжения и ЭДС. Период и частота переменного тока. Сдвиг фаз. Синусоидальные ЭДС и токи. Простейшие генераторы переменной ЭДС. Магнитный поток и индуцированная ЭДС.

Простые цепи переменного тока. Параметры цепей переменного тока. Связь между сопротивлением и проводимостью. Последовательное, параллельное и смешанное соединение потребителей в цепях переменного тока. Разность фаз напряжения тока. Активная и реактивная энергия. Мощность в цепи переменного тока. Вихревые токи.

Многофазные цепи. Соединение звездой и треугольником в трехфазной системе. Мощность трехфазной цепи.

Трансформаторы однофазные и многофазные, понижающие и повышающие, двух обмоточные, трех обмоточные и автотрансформаторы.

Измерительные трансформаторы. Машины постоянного тока. Назначение, принцип действия и устройство шин постоянного тока.

Принцип обратимости машин постоянного тока. Машины переменного тока. Назначение, принцип действия и устройство машин. Основные характеристики.

Асинхронные электродвигатели с короткозамкнутым и фазным ротором.

Электрические измерения: основные понятия. Электроизмерительные приборы: вольтметр, амперметр, ваттметр, счетчик, омметр, мегомметр и другие. Схемы подключения приборов.

Тема 2. Допуски, посадки и технические измерения

Основные понятия о сопряжении деталей. Отверстие и вал. Номинальный размер. Посадка. Зазор. Натяг.

Точность изготовления деталей. Погрешности при изготовлении деталей машин. Действительные и предельные размеры сопряжения. Допуск размера. Классы точности. Система отверстия и система вала. Назначение системы допусков и посадок. Технические измерения в машиностроении. Методы и способы измерения.

Основные показатели измерительных средств - пределы измерений, пределы показания шкалы, интервал деления. Цена деления, погрешность показания. Метр, линейка, рулетка. Область применения. Кронциркуль, нутромер. Точность измерения, область применения.

Штангенциркуль, штангенглубиномер. Устройство и назначение.

Микрометрические инструменты. Устройство, назначение и правила пользования. Пределы измерения.

Индикаторные приборы: нутромер, скобы, глубиномеры. Устройство, назначение, настройка и правила пользования.

Шаблоны и калибры. Конструкции шаблонов и калибров, их назначение и область применения.

Щупы пластинчатые и клиновые; их назначение и правила применения.

Резьбомеры. Устройство, назначение и правила пользования.

Тема 3. Основы технического черчения .

Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Виды конструкторских документов.

Основные требования к рабочим чертежам. Форматы чертежей. Масштабы. Основные надписи на чертежах. Основные понятия изображения предметов на чертежах. Понятие о виде (проекции). Название и изображение основных видов. Дополнительные виды, их обозначения и расположение.

Разрезы, их классификация по положению секущей плоскости. Обозначение и расположение разрезов. Штриховка в разрезах. Сечение и его виды. Расположение сечений и их обозначение.

Нанесение размеров и предельных отклонений. Указание предельных отклонений формы и расположения поверхностей. Обозначение шероховатости поверхностей.

Условия обозначения на чертежах различных типов резьб, болтов, гаек, пружин и т.п.

Чертежи и эскизы деталей. Назначение и содержание эскиза. Правила его составления.

Изображение трубопроводов и арматуры в схемах. Условные графические обозначения элементов коммуникаций и раздачи нефтепродуктов.

Электрические схемы. Условные графические обозначения в схемах электрических машин, катушек индуктивности, дросселей, трансформаторов, магнитных усилителей, электромагнитов, разъединителей, выключателей, резисторов, предохранителей, различных электроизмерительных приборов, электрохимических источников тока и т.п.

Тема 4. Слесарные операции, инструмент, материалы

Слесарные работы. Рабочие и контрольно-измерительные инструменты, применяемые при слесарных операциях. Их виды, назначение и устройство. Правила обращения со слесарными инструментами.

Разметка. Назначение разметки. Плоскостная разметка деталей по шаблону и размерам. Выбор базы. Правила откладывания размеров. Разметка прямых линий, углов, центров, отверстий, нанесение керном.

Конструкция, назначение и правила эксплуатации слесарных тисков. Зубила и крейцмейсели, их конструкция и назначение. Углы заточки для различных металлов.

Гибка металла. Назначение и основные правила, и приемы гибки.

Гибка листового, полосового и круглого материала. Гибка труб под углом и по радиусу.

Резка металлов, определение и назначение. Правила резки ножовкой, ручными и рычажными ножницами, дисковыми и ленточными пилами, абразивными кругами.

Опиливание металла. Назначение и область применения. Виды опиления, точность обработки и применяемый инструмент.

Напильники, их типы и назначение. Обращение с напильниками и уход за ними.

Сверление. Инструменты и приспособления, применяемые при сверлении. Описание и техническая характеристика. Значение угла заточки и сверл для сверления различных металлов. Сверление ручной дрелью и электродрелью. Сверление на станках. Способы сверления сквозных и глухих отверстий.

Развертывание отверстий и его назначение. Способы развертывания цилиндрических и конических отверстий. Развертки, их разновидности, конструкции.

Резьбы. Назначения. Элементы резьбы: профиль, угол профиля, шаг, наружный, средний и внутренний диаметры. Система резьбы - метрическая, дюймовая, трубная - характеристика и область применения.

Инструменты для нарезания резьб. Приемы нарезания наружных резьб, внутренних резьб в

сквозных и глухих отверстиях.

Притирка поверхностей. Способы притирки. Притирочные порошки и пасты, правила их применения.

Запрессовка и выпрессовка при разборочных и сборочных работах. Приемы и способы запрессовки и выпрессовки.

Электроизоляционные материалы: основные характеристики изоляционных материалов. Классы нагревостойкости.

Материаловедение электроизоляционные материалы, покровные, пропиточные, заливочные и склеивающие материалы, пропитанные материалы, пластмассы, резина, керамика, стекло и изделия из них, электроизоляционные пленки и синтетические материалы, бензо- и маслостойкие материалы, уплотнительные материалы. Их основные характеристики и область применения.

Черные металлы. Основные механические, химические и технологические свойства. Марки и сортамент. Применение в электромашиностроении.

Цветные металлы и сплавы. Механические, химические и технологические свойства. Марки основных применяемых материалов.

1.9. Тематический план
курса Основы рыночной экономики
теоретического обучения для подготовки рабочих по профессии
"Оператор заправочной станции" 2-го разряда

№ п/п	Содержание (курса, предмета)	Всего часов
	Основы рыночной экономики	10
1	Экономика и рынок	2
2	Экономика предприятия	2
3	Финансы и бухгалтерский	2
4	Коммерческая деятельность	2
5	Ценообразование	2
	Всего:	10

1.10. Программа
теоретического обучения для подготовки
оператора заправочной станции 2-го
разряда
Основы рыночной экономики

Тема 1. Экономика и рынок

Введение в экономическую теорию. Блага. Потребности, ресурсы. Экономический выбор. Экономические отношения. Экономические системы. Основные этапы развития экономической теории.

Рынок. Спрос и предложение. Потребительские предпочтения и предельная полезность. Факторы спроса.

Индивидуальный и рыночный спрос. Эффект дохода и эффект замещения. Эластичность. Предложение и его факторы. Закон убывающей предельной производительности. Эффект масштаба. Виды издержек. Фирма. Выручка и прибыль. Принцип максимизации прибыли. Предложение совершенно конкурентной фирмы и отрасли. Эффективность конкурентных рынков. Рыночная власть. Монополия. Монополистическая конкуренция.

Олигополия. Антимонопольное регулирование. Спрос на факторы производства. Рынок труда. Спрос и предложение труда. Заработная плата и занятость. Рынок капитала. Процентная ставка и инвестиции. Рынок земли.

Рента. Общее равновесие и благосостояние. Распределение доходов. Неравенство. Внешние эффекты и общественные блага. Роль государства.

Особенности переходной экономики России. Приватизация. Формы собственности. Предпринимательство. Теневая экономика. Рынок труда. Распределение и доходы. Преобразования в социальной сфере. Структурные сдвиги в экономике. Формирование открытой экономики.

Предмет экономической науки, экономическое развитие: законы и закономерности, ключевые уровни экономики; система экономических отношений в процессе производства, распределения, обмена и потребления продуктов труда; субъекты экономических отношений, их интересы и противоречия. Собственность, ее формы. Экономические и правовые аспекты собственности. Деньги. Денежное обращение. Роль финансовой, кредитной и фискальной систем в общественном воспроизводстве. Рыночное равновесие, конкуренция, поведение производителей и потребителей на рынке.

Основы функционирования рыночного механизма. Виды рынков. Модель спроса и предложения. Функции спроса, дохода и эластичность. Модели совершенной, монополистической, олигополистической конкуренции и чистой монополии. Определение условий эффективного производства. Анализ издержек. Мотив прибыли и другие цели предприятия.

Тема 2. Экономика предприятия

Предприятие в конкурентной среде. Потенциал предприятия. Затраты и себестоимость продукции и услуг. Структура затрат и их оптимизация. Налогообложение предприятия. Результаты хозяйственно-финансовой деятельности предприятия: показатели, их анализ и планирование. Структура планов на предприятии, методы их обоснования и взаимосвязи.

Тема 3. Финансы и бухгалтерский учет.

Сущность и роль финансов. Финансовая система. Финансы хозяйствующих субъектов. Бюджет. Внебюджетные фонды. Страхование. Кредитная и банковская система. Денежно-кредитная политика. Методы регулирования денежного оборота. Наличный и безналичный обороты. Формы кредитных отношений. Финансовый рынок.

Сущность бухгалтерского учета; баланс предприятия; учет денежных средств и расчетов, производственных запасов, основных средств и нематериальных активов, капитальных и финансовых вложений, готовой продукции и ее реализации, фондов, резервов и займов. Анализ финансовых результатов и использования прибыли; финансовая отчетность; принципы производственного учета.

Тема 4. Коммерческая деятельность

Субъекты и объекты коммерческой деятельности, их виды и характеристика. Формы взаимодействия продавца и покупателя на рынке. Договорная работа с поставщиками и посредниками.

Планирование и организация снабжения и сбыта. Оптовые закупки и продажи товаров. Технология торговой деятельности. Виды торговых операций: продажа товаров на оптовых рынках, аукционах, товарных биржах, ярмарках, выставках. Торги как форма соревновательной торговли.

Розничная торговля: сущность, особенности, управление запасами. Типы розничных предприятий и формы продаж. Организация товароснабжения.

Ассортиментная и ценовая политика.

Организация и технология розничной продажи товаров.

Правовая и нормативная база.

Тема 5. Ценообразование

Роль цены в условиях рынка. Цена и стоимость, их сущность и взаимосвязь. Функции цен. Ценообразующие факторы. Методология ценообразования. Структура цены.

Виды цен и их классификация. Методы расчета цен. Надбавки и скидки.

Регулирование цен.

1.11. Тематический план

Основы психологии и профессиональной этики для подготовки рабочих по профессии "Оператор заправочных станций" 2-го разряда

№ п/п	Содержание (курсы, предметы)	Всего часов за курс
Основы психологии и профессиональной этики		10
1	Психология человека	2
2	Психологическая характеристика личности	2
3	Психология общения и психологическое воздействие рекламы.	2
4	Психология процесса обслуживания	2
5	Профессиональная этика работников в сфере обслуживания	2
Всего:		10

1.12. Программа

теоретического обучения для подготовки рабочих по профессии

"Оператор заправочных станций" 2-го разряда

Основы психологии и профессиональной этики

Тема 1. Психология человека

Понятие о психологии. Психология обслуживания (торговли) как специальная отрасль психологии. Задачи психологии обслуживания (торговли).

Психика. Психические процессы человека, их виды и проявление в трудовой деятельности работника сферы обслуживания (торговли).

Чувства и эмоции. Внешнее выражение эмоций.

Краткая характеристика эмоциональных состояний, настроение.

Аффект, недопустимость эффектного состояния для работника сферы обслуживания (торговли). Стресс, его влияние на организм человека.

Самоконтроль и саморегуляция эмоциональных состояний.

Тема 2. Психологическая характеристика личности

Личность. Индивидуально-психологические и социально-психологические свойства личности.

Темперамент.

Проявление типологических особенностей в индивидуальности и поведении.

Индивидуальные психологические особенности личности.

Характер. Черты характера, способствующие работе в сфере обслуживания (торговли).

Способности. Профессиональные способности в области обслуживания (торговли).

Направленность, потребности и мировоззрение личности.

Тема 3. Психология общения и психологическое воздействие рекламы

Общение и его роль в жизни и деятельности человека.

Функции, виды и средства общения.

Воспитание человека человеком в процессе общения. Оценочные эталоны. Стереотипы в воспитании покупателей. Типы покупателей.

Психологический контакт - основа общения в сфере обслуживания (торговли). Психологическое воздействие рекламы.

Психологические перегрузки и барьеры общения, их предупреждение.

Методы психологического воздействия при общении (на покупателей).

Понятие конфликта. Конфликтная ситуация и конфликтное поведение, их виды.

Преодоление конфликтов. Воздействие на покупателей в конфликтной ситуации. Тактические приемы, способствующие снятию конфликтного поведения при общении.

Анализ конфликтных ситуаций. Самообладание. Тренинг по выработке навыков делового общения. Аутотренинг.

Тема 4. Психология процесса обслуживания

Работоспособность. Утомление. Снижение профессионального утомления в сфере обслуживания (торговли). Профилактика усталости. Повышение работоспособности.

Стадии процесса обслуживания. Психологические факторы, влияющие на процесс обслуживания. Покупатель как личность, его психологические особенности.

Зависимость психологии покупателей от пола, возраста, профессии. Воздействие на покупателей в процессе обслуживания.

Тема 5. Профессиональная этика работников в сфере обслуживания (торговли)

Понятие об этике. Моральные качества работника сферы обслуживания (торговли).

Принципы профессиональной этики работника сферы обслуживания.

Понятие об этике. Служебный этикет продавца. Речевой этикет работника сферы обслуживания.

Культура речи, правильное употребление и произношение слов и выражений. Речевой тренинг.

2. Учебный план

для повышения квалификации рабочих по профессии

"Оператор заправочных станций" 3-его разряда

2.1. Квалификационная характеристика

Профессия - оператор заправочных станций. Квалификация - 3-й разряд. Оператор заправочных станций 3-го разряда должен знать:

- 1) устройство обслуживания заправочного оборудования и контрольно-измерительных приборов;
- 2) физические и химические свойства нефтепродуктов;
- 3) наименование, марки и сорта всех нефтепродуктов и синтетических жидкостей, применяемых для заправки транспортных средств в зимнее и летнее время года;
- 4) порядок оформления заявок и материально-отчетной документации;
- 5) сроки государственной проверки измерительной аппаратуры и приборов.

Оператор заправочных станций 3-го разряда должен уметь:

- 1) заправлять горючими и смазочными материалами: бензином, керосином, дизельным топливом, маслом и т.д. автотранспорт, тракторы, летательные аппараты, судовые установки и другие виды транспортных средств с помощью механических и полуавтоматических средств заправки;
- 2) доливать охлаждающую жидкость в радиаторы и заливать аккумуляторную жидкость;
- 3) заправлять топливом летательные аппараты с помощью передвижных средств заправки производительностью до 500 л/мин;
- 4) составлять дефектные ведомости и заявки на проведение ремонта оборудования и принимать его из ремонта;
- 5) представлять заявки на доставку нефтепродуктов к пунктам заправки;
- 6) вести материально-отчетную документацию;
- 7) контролировать сроки государственной поверки измерительной аппаратуры и приборов;
- 8) устранять мелкие неисправности, чистить и смазывать обслуживаемое оборудование.

**2.2. Учебный план для
повышения квалификации рабочих по
профессии "Оператор заправочных станций" 3-го разряда**

Срок обучения 1 месяц

№	Содержание (курсы, предметы)	Всего часов за курс
	I Производственное обучение	80
	II Теоретическое обучение	80
1	Специальный курс	42
2	Общетехнический курс	10
3	Основы психологии и профессиональной этики	6
4	Основы рыночной экономики	6
	Консультация	4
	Квалификационный экзамен	6
	л Всего:	160

**2.3. Тематический план
производственного обучения для повышения
квалификации рабочих по профессии
"Оператор заправочных станций" на 3-й разряд**

№	Содержание (курсы, предметы)	Всего часов за курс
1	Вводное занятие	1
2	Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности на предприятии	3
3	Обслуживание заправочного оборудования	20
4	Техническое обслуживание заправочного оборудования	16
5	Самостоятельное выполнение работ оператора заправочных	40
	Квалификационная пробная работа	
	Всего:	80

2.4. Программа производственного обучения для повышения квалификации рабочих по профессии "Оператор заправочных станций" на 3-й разряд

Тема 1. Вводное занятие

Содержание темы дано в программе производственного обучения для подготовки новых рабочих на 2-й разряд (см. с. 7, тема 1). В случае необходимости инструктором проводится корректировка указанного содержания темы с учетом предшествующего уровня подготовки обучаемых.

Изучение руководящих документов (РД) регламентирующих различные виды работ на транспортных устройствах отраслевого назначения.

Тема 2. Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности на предприятии

Содержание темы дано в программе производственного обучения для подготовки новых рабочих на 2-й разряд (см. с. 9, тема 3). В случае необходимости инструктором проводится корректировка указанного содержания темы с учетом предшествующего уровня подготовки обучаемых.

Тема 3. Эксплуатация заправочного оборудования

Инструктаж по содержанию занятий и безопасности труда.

Подготовка к работе механических и полуавтоматических топливо- и маслораздаточных колонок. Заправка топливом и смазочными материалами транспортных средств. Наблюдение за работой оборудования по показателям контрольно-измерительных приборов. Предупреждение, выявление и устранение причин, вызывающих появление неисправности в работе оборудования. Доливка охлаждающей жидкости в радиаторы. Заливка аккумуляторной жидкости. Чистка, смазывание колонок.

Подготовка механизированных заправочных агрегатов к работе. Заполнение емкостей агрегата нефтепродуктами и охлаждающей жидкостью с помощью насоса, приемо-раздаточного стояка, вакуум-насоса; с помощью насоса, не входящего в комплект оборудования агрегата.

Заправка топливом, смазочными материалами, синтетическими жидкостями и воздухом транспортных средств.

Подготовка к работе передвижных средств заправки летательных аппаратов. Заправка летательных аппаратов охлаждающей жидкостью, топливом и смазочными материалами. Наблюдение за герметичностью соединений, чистотой раздаточных рукавов и кранов. Выявление и устранение причин появления посторонних шумов. Контроль давления топлива (масла). Чистка, смазывание оборудования.

Проверка уровня амортизационной и гидравлических жидкостей.

Проверка качества амортизационной жидкости и других жидкостей в IX системах управления и регулирования путем отбора проб на оперативный и лабораторный анализ соответствия этих жидкостей нормативам ПТЭ.

Классы промышленной чистоты используемых топлив, масел и жидкостей в системах управления и регулирования.

Оформление и представление заявок на проведение ремонта оборудования. Прием оборудования из ремонта. Проверка комплектности Пробная проверка работы заправочного оборудования. Проверка технического состояния механизмов.

Контроль сроков государственной проверки измерительной аппаратуры и приборов.

Оформление и представление заявок на доставку нефтепродуктов к иктам заправки. Ведение материально-отчетной документации. Компьютерный учет.

Тема 4. Техническое обслуживание заправочного оборудования

Инструктаж по содержанию занятий и охране труда. Ежедневное техническое обслуживание топливораздаточных колонок. Очистка оборудования от пыли, грязи, снега, льда. Проверка комплектности колонки на точность отпуска горючих и смазочных материалов. Проверка топливораздаточных колонок. Проверка технического состояния механизмов. Проверка герметичности соединений. Смазывание оборудования. Очистка колонки по окончании работы.

Ежедневное техническое обслуживание маслораздаточных колонок насосной установки. Очистка оборудования, проверка комплектности. Пробная проверка работы насосной установки, механизмов колонки и состояние ременных передач. Проверка герметичности соединений. Смазывание оборудования. Очистка колонки и насосной установки по окончании работы.

Ежедневное техническое обслуживание передвижных средств заправки. Проверка компактности, технического состояния и надежности оборудования, заземляющего устройства, огнетушителей. Проверка уровня и доливка масла и топлива. Проверка технического состояния приборов на пульте управления.

Контроль сроков государственной проверки измерительной аппаратуры и приборов.

Подготовка топливо- и маслораздаточных колонок к государственной проверке.

Тема 5. Самостоятельное выполнение работ оператора заправочных станций 3-го разряда

Самостоятельное выполнение заправочных работ сложностью 3-го разряда под руководством и наблюдением мастера (инструктора) производственного обучения.

Заправка горючими и смазочными материалами, охлаждающей жидкостью, аккумуляторной жидкостью и воздухом транспортных средств с помощью механических и полуавтоматических стационарных средств заправки.

Заправка летательных аппаратов и судовых установок с помощью передвижных средств заправки производительностью до 500 л/мин.

Устранение мелких неисправностей, чистка и смазывание заправочного оборудования.

Оформление и представление заявок на проведение ремонта оборудования. Прием заправочного оборудования из ремонта.

Контроль сроков государственной проверки измерительной аппаратуры и приборов.

Ведение материально-отчетной документации.

Оформление и представление заявок на доставку нефтепродуктов к пунктам заправки.

Закрепление и совершенствование навыков заправки транспортных средств.

Квалификационная пробная работа.

2.5. Тематический план
специального курса теоретического обучения для подготовки
рабочих по профессии "Оператор заправочных станций"
3-го разряда

№ п/п	Содержание (курсы, предметы)	Всего часов за курс
1.	Введение	2
2.	Производственная санитария и охрана труда рабочих	4
3.	Сведения о нефтепродуктах, аккумуляторной, охлаждающей и других синтетических жидкостях	6
4.	Устройство стационарных топливораздаточных колонок	8
5..	Устройство маслораздаточных колонок	5
6.	Устройство передвижных автозаправочных станций (ПАЗС)	5
7.	Организация технического обслуживания заправочного оборудования	6
8.	Правила оформления документации	4
9.	Охрана окружающей среды	2
Всего:		42

2.6. Программа
теоретического обучения для подготовки
оператора заправочной станции 3-го разряда
Специальный курс

Тема 1. Введение. Содержание темы изложено в программе специального курса подготовки новых рабочих на 2-й разряд (см. с. 12, тема 1). В случае необходимости преподавателем проводится корректировка указанного содержания темы с учетом предшествующего уровня подготовки обучаемых.

Тема 2. Производственная санитария и охрана труда рабочих

Содержание темы изложено в программе специальной технологии подготовки новых рабочих на 2-й разряд (см. с. 12, тема 2). В случае необходимости преподавателем проводится корректировка указанного содержания темы с учетом предшествующего уровня подготовки обучаемых.

Тема 3. Сведения о нефтепродуктах, аккумуляторной, охлаждающей и других синтетических жидкостях

Горючие, смазочные материалы и специальные жидкости применяемые для заправки транспортных средств.

Топливо для карбюраторных двигателей. Окраска этилированного бензина. Физические свойства бензинов. Значение качества, бензина.

Требования к топливу для двигателей с искровым зажиганием. Понятие о детонационной стойкости бензина. Октановое число. Пути увеличения октановых чисел. Понятие об испаряемости. Факторы, влияющие на испаряемость. Влияние давления насыщенных паров на запуск холодного двигателя, на потери топлива при его хранении и транспортировке. Виды автомобильных бензинов, их маркировка, применение бензинов.

Топливо для дизельных двигателей. Требования к топливу. Степень сжатия в дизельных двигателях.

Понятие о цетановом числе. Требования к присадкам. Дизельное топливо, его физические свойства, фракционный состав, виды и марки. Показатели качества дизельных топлив.

Масла для двигателей и трансмиссионные масла. Требования к качеству моторных и трансмиссионных масел. Масла, применяемые для смазывания механизмов и деталей транспортных средств на заправочных станциях. Понятие о вязкости масла. Испаряемость масла. Понятие о химической стабильности масла. Показатели старения масла. Группы веществ в масле, вызывающие коррозию деталей.

Присадки, применяемые для улучшения качественных показателей масла, их классификация. Маркировка масел. Международная и отечественная классификация моторных и трансмиссионных масел.

Консистентные смазки. Применяемые загустители. Свойства, классификация, показатели качества, техническая характеристика консистентных смазок, их марки. Тара, применяемая для хранения и транспортировки масел и смазок.

Нефтепродукты, применяемые для заправки летательных аппаратов. Топливо, его получение, марки, основные физические и химические свойства, применение. Марки смазочных материалов, область их применения.

Горючие и смазочные материалы, применяемые при заправке судов. Марки, основные физические и химические свойства, назначение, область применения.

Назначение, область применения и свойства охлаждающих жидкостей (вода, антифриз, тосол).

Назначение, область применения, свойства аккумуляторной жидкости.

Назначение и свойства тормозной жидкости и трансмиссионного масла.

Разновидности фильтров, используемых в транспортных средствах.

Тема 4. Устройство стационарных топливораздаточных колонок

Оборудование, применяемое для заправки транспортных средств. Назначение, устройство и принцип действия измерительных устройств, пределы погрешности их показаний в условиях эксплуатации. Типы колонок. Устройство (основные агрегаты) топливораздаточных колонок.

Назначение насосов. Классификация насосов по принципу действия. Основные показатели, характеризующие работу насоса.

Назначение счетчика жидкости, принцип его действия. Классификация счетчиков жидкости в зависимости от формы поршня. Особенности конструкции, порядок работы счетчика жидкости.

Назначение, конструкция, порядок работы счетного устройства.

Назначение газоотделителя, особенности конструкции.

Фильтры, их назначение, особенности конструкции.

Раздаточные краны, их назначение, классификация, особенности конструкции, порядок работы.

Конструкция корпуса колонки.

Назначение, область применения, техническая характеристика механических и полуавтоматических топливораздаточных колонок. Пределы изменения показаний колонки при изменении температуры окружающей среды и топлива. Таблица температурных поправок при учете нефтепродуктов на АЗС.

Принципиальные гидравлические схемы топливораздаточных колонок.

Охрана труда.

Тема 5. Устройство маслораздаточных колонок

Назначение, техническая характеристика. условия работы маслораздаточных колонок

Механизмы и детали маслораздаточных колонок.

Счетчик масла, тип; число цилиндров, их расположение. Порядок работы счетного механизма. Назначение и устройство насосной установки.

Гидравлическая схема маслораздаточной колонки с насосной установкой. Электрическая схема насосной установки. Порядок работы насосной установки.

Особенности конструкции маслораздаточной колонки с погружной насосной установкой. Техническая характеристика колонки.

Основные элементы погружной насосной установки. Тип насоса, элементы его привода. Конструкция блока клапанов. Назначение, тип. особенности конструкции автоматического выключателя. Порядок контроля давления в гидравлическом аккумуляторе. Процесс работы маслораздаточной колонки. Охрана труда.

Тема 6. Устройство передвижных автозаправочных станций (ПАЗС) Классификация передвижных ПАЗС.

Средства заправки полевых аэродромов. Агрегат заправки топливом. Порядок монтажа и перевозки, применение лыж. Основные элементы агрегата. Тип насоса. Применяемый источник энергии. Расположение искрогасителя. Принципиальная схема заправочной установки для заправки воздушных судов отфильтрованным топливом. Особенности устройства и работы переносных заправочных средств.

Устройство. принцип действия, порядок работы

водоспиртозаправочного агрегата.

Топливозаправщик для заправки самолетов фильтрованным топливом. Применяемый тягач. Компоновка и устройство на полуприцепе цистерны, насосной установки, противопожарных средств, электрооборудования. Расположение на пульте управления рабочих операций. Выполняемые топливозаправщиком операции.

Техническая характеристика топливозаправщика.

Особенности устройства и работы топливозаправщика, оборудованного топливным насосом.

Маслозаправщик. Компоновка и конструкция котла, приемораздаточной системы, масло проводов, масляного фильтра, масломера, насоса, нагревательной системы, кип. Расположение кабины управления. Выполняемые операции.

Техническая характеристика маслозаправщика.

Механизированные заправочные агрегаты, их назначение, техническая характеристика. Схема заправочного агрегата. Выполняемые операции. Вместимость цистерны и дополнительных емкостей под дизельное топливо. Тип и марка применяемых насосов. Назначение, режим работы компрессора. Привод насосов и компрессоров. Порядок управления насосом. Расположение пульта управления. Аппаратура, установленная на дополнительных емкостях. Приборы и аппаратура системы указателей уровня жидкости, порядок их работы.

Место установки солидолонагнетателя, его устройство. Назначение автозаправочной цистерны, установленное на ней оборудование. Операции, выполняемые с помощью оборудования агрегата на тракторном прицепе. Гидравлическая система передвижного механизированного заправочного агрегата. Особенности работы агрегата, имеющего бензиновый двигатель. Охрана труда.

Тема 7. Организация технического обслуживания заправочного оборудования.

Значение квалифицированной эксплуатации заправочного оборудования.

Основные причины неисправностей оборудования. Назначение, содержание и виды технического обслуживания заправочного оборудования, периодичность их выполнения.

Ежедневное техническое обслуживание топливораздаточных колонок. Работы, выполняемые по очистке оборудования от пыли, грязи, снега, льда. Порядок проверки комплектности колонки. Правила пробной проверки работы колонки, технического состояния ее механизмов. Порядок проверки герметичности соединений. Работы, выполняемые при техническом обслуживании колонок различных марок. Порядок выполнения технического обслуживания по окончании работы.

Перечень работ входящих в различные нормативы технического обслуживания. Персонал, выполняющий эти работы.

Особенности выполнения ежедневного технического обслуживания маслораздаточной колонки с насосной установкой.

Ежедневное техническое обслуживание передвижных средств заправки. Порядок проверки комплектности, технического состояния и надежности крепления оборудования, заземляющего устройства, огнетушителей. Правила проверки и долива масла и топлива. Порядок проверки технического состояния приборов на пульте управления. Правила наблюдения во время работы за герметичностью соединений, чистоты раздаточных рукавов и кранов. Порядок выявления и устранения причин появления посторонних шумов, контроль давления топлива (масла). Правила очистки оборудования по окончании работы.

Сроки государственной поверки измерительной аппаратуры и приборов. Подготовка топливо- и маслораздаточных колонок к государственной поверке. Правила и порядок пломбировки средств измерения.

Охрана труда.

Тема 8. Правила оформления документации

Документация, оформляемая оператором заправочных станций.

Порядок оформления и представления заявок на доставку нефтепродуктов к пунктам заправки. Ведение материально-отчетной документации.

Доставляемые к пунктам заправки нефтепродукты сопровождаются товарно-транспортной накладной, паспортом качества нефтепродуктов и лицензией на продажу и транспортировку.

Правила оформления документации при заправке транспортных средств с применением передвижных средств заправки.

Порядок оформления инкассаторских документов.

Порядок оформления сервисных книжек.

Порядок оформления и представления заявок на проведение ремонта заправочного оборудования.

Правила приема оборудования из ремонта.

Компьютерный учет.

Тема 9. Охрана окружающей среды

Содержание темы изложено в программе специальной технологии подготовки новых рабочих на 2-й разряд (см. с. 16, тема 9). В случае необходимости преподавателем проводится корректировка указанного содержания темы с учетом предшествующего уровня подготовки обучающихся.

Программы курсов "Общетехнический курс", "Основы психологии и профессиональной этики" и "Основы рыночной экономики" приведены в программах подготовки новых рабочих на 2-й разряд (см. с.с. 18, 22, 24).

3. Учебный план и программы
для повышения квалификации рабочих по профессии
"Оператор заправочных станций" на 4-й разряд

3.1. Квалификационная характеристика

Профессия - оператор заправочных станций Квалификация - 4-й разряд

Оператор заправочных станций 4-ого разряда должен знать:

- 1) Правила эксплуатации и ремонта: резервуаров, предназначенных для хранения легковоспламеняющихся жидкостей: нефтепродуктов, спиртов и других синтезированных на основе спиртов жидкостей, технологических трубопроводов и раздаточной арматуры, оборудования и электронных систем управления.
- 2) Схемы топливных и гидравлических систем летательных аппаратов;
- 3) Устройство и правила эксплуатации централизованных систем заправки самолетов топливом и маслами, используемыми в различных гидравлических схемах управления и регулирования летательными аппаратами;
- 4) Правила проведения оперативно-аэродромного контроля качества авиационного топлива и гидравлических энергоносителей на содержание в них воздуха, воды и механических примесей с помощью приборов оперативного контроля и отбора проб для лабораторного анализа;
- 5) Классы промышленной чистоты топлив, масел и синтетических жидкостей, в гидравлических системах регулирования, управления и антиобледенения;
- 6) Правила технической эксплуатации оборудования передвижной автозаправочной станции (АЗС) с пусковым бензоэлектрическим агрегатом или двигателем внутреннего сгорания и электрощита;
- 7) Порядок установки и подключения энергопитания передвижных АЗС;
- 8) Порядок подготовки и запуска двигателя внутреннего сгорания.

Оператор заправочных станций 4-го разряда должен уметь:

- 1) заправлять горючими, смазочными материалами, синтетическими жидкостями и воздухом: бензином, керосином, маслом, охлаждающими жидкостями и др. автомобили, мототранспорт, тракторы, летательные аппараты, суда и другие транспортные

средства с помощью автоматических и механических средств заправки с дистанционным и ручным управлением;

- 2) заправлять летательные аппараты с помощью передвижных средств заправки производительностью свыше 500 л/мин;
- 3) проверить исправность топливного и маслораздаточного оборудования, автоматики управления и электрораспределительных щитов,
- 4) контролировать сроки представления к поверке топливораздаточных и маслораздаточных колонок, измерительных устройств к госпроверке;
- 5) составлять дефектные ведомости и представлять заявки на проведение ремонта оборудования и принимать его из ремонта;
- 6) подключать передвижную АЗС к источникам питания, приводить в рабочее состояние бензоэлектрический агрегат с двигателем внутреннего сгорания, генератор и электрощит управления;
- 7) устранять мелкие неисправности в автоматике дистанционного управления средств заправки;
- 8) вести компьютерный учет технической документации.

3.2. Учебный план

для повышения квалификации рабочих по профессии

"Оператор заправочных станций" на 4-й разряд

Срок обучения - 1 месяц

№	Содержание (курсы, предметы)	Всего часов за курс
I Производственное обучение		80
II Теоретическое обучение		80
1	Специальный курс	40
2	Общетехнический курс	6
3	Основы психологии и профессиональной этики	8
4	Основы рыночной экономики	10
	Консультация	10
	Квалификационный экзамен	8
	Всего:	160

3.3. Тематический план

производственного обучения для повышения

квалификации рабочих по профессии

"Оператор заправочных станций" на 4-й разряд

№ п/п	Содержание (курсы, предметы)	Всего часов j за курс обучения
1.	Вводное занятие	1
2.	Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности на предприятии	3
3.	Техническое обслуживание заправочного оборудования	12
4.	Эксплуатация заправочного оборудования	24
5.	Самостоятельное выполнение работ оператора заправочных	40
	Квалификационная пробная работа	i
	Всего:	80

**3.4. Программа
производственного обучения для повышения
квалификации рабочих по профессии
"Оператор заправочных станций" на 4-й разряд**

Тема 1. Вводное занятие

Содержание темы дано в программе производственного обучения для подготовки новых рабочих на 2-й разряд (см.с.7, тема 1). В случае необходимости инструктором проводится корректировка указанного содержания темы с учетом предшествующего уровня подготовки обучаемых.

Тема 2. Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности на
предприятии

Содержание темы дано в программе производственного обучения для подготовки новых рабочих на 2-й разряд (см.с.7, тема 2). В случае необходимости инструктором проводится корректировка указанного содержания темы с учетом предшествующего уровня подготовки обучаемых.

Тема 3. Техническое обслуживание заправочного оборудования

Инструктаж по организации рабочего места и охране труда.

Мойка наружной облицовки, протирка стекол циферблатов и индикаторов, внутренних агрегатов топливораздаточных колонок. Удаление масляных загрязнений.

Контроль состояния оборудования средств заправки. Проверка герметичности соединений в заправочном оборудовании, в резервуарах и магистральных трубопроводах. Оценка технического состояния заправочных средств. Проверка крепления агрегатов, механизмов, контрольно-измерительных приборов. Контроль наличия и исправности государственных клейм и пломб на счетных устройствах топливо- и маслораздаточных колонок. Проверка наличия и исправности заземлений, заглушек, клапанов, водогрязеспускных пробок. Устранение подтекания нефтепродуктов. Проверка технического состояния аппаратуры и приборов дистанционного оборудования.

Контроль сроков представления к проверке топливораздаточных колонок и измерительных устройств госповерителям. Представление заявок на проведение ремонта оборудования. Прием оборудования из ремонта.

Техническое обслуживание системы ЦЗС. Осмотр и проверка фильтров, насосных агрегатов, регулирующих и запорных органов, контрольно-измерительных приборов, присоединительных и гидрантных колонок, гидроамортизаторов, расходных резервуаров.

Контрольный осмотр заправочного агрегата. Проверка внешнего состояния, целостности и исправности технологического оборудования, контрольно-измерительных приборов, средств заземления,

противопожарного оборудования, заправочных наконечников, запорной и регулирующей арматуры и рукавов.

Тема 4. Эксплуатация заправочного оборудования.

Инструктаж по организации рабочего места и правилам ОХРАНЫ труда.

Подготовка стационарных средств заправки к работе. Включение и проверка работы средств заправки. Проверка работоспособности включающего устройства. Проверка работоспособности раздаточного крана. Проверка герметичности соединений. Контроль работы агрегатов. Выявление, предупреждение и устранение неисправностей. Устранение мелких неисправностей в автоматике дистанционного управления.

Подготовка передвижной автозаправочной станции (ПАЗС) к работе. Проверка исправности топливо- и маслораздаточного оборудования, автоматики управления и электрораспределительных щитов. Подсоединение ПАЗС к источникам питания. Приведение в рабочее состояние бензоэлектрического агрегата с двигателем внутреннего сгорания, генератора и электрощита управления. Контроль работы агрегатов. Выявление, предупреждение и устранение неисправностей.

Подготовка системы ЦЗС к работе. Подключение к системе резервуара с топливом. Проверка достаточности топлива в резервуаре и отметки уровня его в емкости. Подготовка очередного резервуара. Открытие запорной арматуры. Проверка арматуры на трассе трубопроводов и давления в гидроамортизаторах. Установка и фиксация передвижного заправочного агрегата.

Отбор проб на наличие механических примесей и воды. Заземление и присоединение приемного шланга заправочного агрегата к гидрантной колонке. Разворачивание и подсоединение к летательному аппарату раздаточных шлангов. Открытие заправочных наконечников и одновременное обеспечение металлизации заправочного агрегата с летательным аппаратом. Установка на заправочном агрегате режима заправки. Слив и проверка отстоя из фильтров и заправочных наконечников (кранов). Открытие клапанов гидрантной (присоединительной) колонки и запорного органа заправочного агрегата. Заправка летательного аппарата топливом и смазочными материалами. Соблюдение заданного режима заправки, изменение режима, прекращение заправки. Выполнение операций управления оборудованием после окончания заправки. Получение и проверка документации на выданное количество топлива и смазочных материалов. Сообщение диспетчеру системы ЦЗС об окончании заправки и количестве заправленного топлива и смазочных материалов.

Тема 5. Самостоятельное выполнение работ оператора заправочных станций

4-го разряда

Самостоятельное выполнение заправочных работ сложностью 4-го разряда под руководством и наблюдением мастера (инструктора) производственного обучения.

Заправка горючими и смазочными материалами транспортных средств с помощью механических и автоматических средств заправки с дистанционным управлением.

Заправка летательных аппаратов с помощью передвижных средств заправки производительностью свыше 500 л/мин.

Проверка исправности топливо- и маслораздаточного оборудования, сроков представления к проверке топливораздаточных колонок и измерительных устройств госповерителям. Представления заявок на проведение ремонта оборудования. Прием оборудования из ремонта.

Подсоединение передвижной автозаправочной станции к источникам питания. Приведение в рабочее состояние бензоэлектрического агрегата с двигателем внутреннего сгорания, генератора и электрошита управления.

Устранение мелких неисправностей в автоматике дистанционного управления средств заправки.

Закрепление и совершенствование навыков заправки транспортных средств.

Квалификационная пробная работа

3.5. Тематический план

специального курса теоретического обучения для подготовки рабочих по профессии

"Оператор заправочных станций" 4-го разряда

№ п/п	Содержание (курсы, предметы)	Всего часов за курс
1.	Введение	2
Л	Производственная санитария и охрана труда рабочих	2
5.	Устройство стационарных заправочных средств	6
4.	Устройство передвижной автозаправочной станции	4
5.	Системы централизованной заправки самолетов (ЦЗС) топливом	4
6.	Устройство стационарных заправочных агрегатов системы ЦЗС	4
7.	Устройство передвижных средств заправки системы ЦЗС	4
8.	Техническое обслуживание и эксплуатация средств заправки	6
9.	Охрана окружающей среды	2
10.	Информатика	6
Всего:		40

3.6. Программа

теоретического обучения для подготовки
оператора заправочной станции 4-го разряда

I Специальный курс

Тема 1. Введение

Содержание темы изложено в программе специальной технологии подготовки новых рабочих на 2-й разряд (см. с. 12. тема 1), В случае необходимости преподавателем проводится корректировка указанного содержания темы с учетом предшествующего уровня подготовки учащихся.

Тема 2. Производственная санитария и охрана труда рабочих

Содержание темы изложено в программе специальной технологии подготовки новых рабочих на 2-й разряд (см. с. 12, тема 2). В случае необходимости преподавателем проводится корректировка указанного содержания темы с учетом предшествующего уровня подготовки учащихся.

Тема 3. Устройство стационарных заправочных средств

Назначение, классификация, область применения механических и автоматических средств заправки с дистанционным управлением.

Техническая характеристика средств заправки.

Топливораздаточные колонки. Основные элементы колонки, их компоновка. Особенности устройства колонки, имеющей счетное устройство с датчиком электрических импульсов и автоматической установкой указателей разовой выдачи (стрелок) в нулевое положение. Кинематическая схема счетного устройства. Назначение, тип указателя счетного устройства. Конструкция, порядок работы устройства автоматического управления колонкой, привода счетного устройства. Порядок задания дозы выдачи топлива, аварийного отключения колонки. Положение стрелок счетного механизма по окончании выдачи дозы, порядок перевода стрелок в нулевое положение.

Особенности конструкции счетных устройств топливораздаточных колонок.

Порядок работы счетного устройства.

Особенности конструкции топливораздаточной колонки, состоящей из двух агрегатов, размещенных в одном корпусе.

Особенности конструкции колонки, состоящей из насосной станции и выносного поста.

Устройство топливораздаточных стационарных колонок с электроприводом и комбинированным управлением. Основные элементы колонки. Состав оборудования насосно-измерительной станции. Гидравлическая и электрическая схемы колонки. Принцип действия установки. Порядок соединения раздаточного крана с рукавом и индикатором колонки. Назначение блокирующего устройства. Порядок управления установкой.

Количество обслуживаемых одновременно колонок.

Пульты для дистанционного управления одной топливораздаточной колонкой. Принципиальная электрическая схема дистанционного управления.

Пульт дистанционного управления одновременно несколькими колонками. Структурная схема дистанционного управления. Назначение клавиш на пульте. Назначение устройства ввода и индикации. Порядок - работы счетного устройства.

Смесераздаточные колонки, их назначение, область применения, пульта дистанционного управления, краткая техническая характеристика. Узлы для образования и учета выдачи смеси. Назначение дозирующего устройства.

Гидравлическая схема, устройство и принцип работы колонки.

Охрана труда.

Тема 4. Устройство передвижной автозаправочной станции

Состав оборудования передвижной автозаправочной станции. Компонировка оборудования. Приборы и аппаратура топливо- и маслораздаточного оборудования, автоматики управления и электрораспределительных щитов. Их назначение, устройство, принцип действия, порядок работы. Охрана труда.

Тема 5. Система централизованной заправки самолетов (ЦЗС)

ТОПЛИВОМ

Назначение систем ЦЗС. Требования к системам ЦЗС. Основные преимущества систем ЦЗС по сравнению с топливозаправщиками. Недостатки систем ЦЗС. Классификация систем ЦЗС. Область применения систем ЦЗС.

Состав и назначение основных сооружений и оборудования систем ЦЗС. Дополнительные сооружения и оборудование. Размещение сооружений и оборудования на генеральном плане аэропорта.

Технологические схемы систем ЦЗС. Операции, выполняемые с помощью системы ЦЗС.

Упрощенные системы ЦЗС. Технологическая схема упрощенной системы ЦЗС. Выполняемые с помощью упрощенной системы ЦЗС технологические операции. Производительность системы. Основные технические данные системы. Порядок осуществления управления, сигнализации, связи, питания электрооборудования и освещения. Состав основных сооружений и оборудования упрощенных систем ЦЗС. Порядок установки и соединения с раздаточными трубопроводами стационарных и передвижных заправочных агрегатов.

Отличия систем ЦЗС средней производительности от упрощенных. Автоматизированные системы ЦЗС. Схема автоматизированной системы ЦЗС. Основные элементы системы. Порядок работы, основные технические данные системы. Охрана труда.

Тема 6. Устройство стационарных заправочных агрегатов системы ЦЗС

Оборудование стационарных заправочных агрегатов системы ЦЗС. его компоновка, варианты установки. Защита оборудования агрегата от пыли и атмосферных осадков при наземной установке. Область применения, размещение оборудования наземных, подземных и скрытых заглубленных (выдвижных) стационарных агрегатов. Назначение, тип наконечников для закрытой заправки. Порядок присоединения наконечника и бортовому штуцеру самолета. Назначение ниппельного крана. Техническая характеристика наконечника. Марки раздаточных кранов, их устройство, порядок работы. Назначение, конструкция, принцип действия устройства для гашения гидроудара. Порядок регулирования давления с помощью

регулирующего клапана. Схема регулятора давления заправочного агрегата, его техническая характеристика. Охрана труда.

Тема 7. Устройство передвижных средств заправки системы ЦЗС

Назначение передвижных средств заправки как элемента системы централизованной заправки самолетов (ПЗС), выполняемые ими операции. Тип агрегата, число работающих подвижных заправочных агрегатов. Общий вид передвижного заправочного агрегата, смонтированного на шасси автомобиля, его принципиальная технологическая схема. Назначение приемного и раздаточного рукавов, порядок их присоединения. Порядок работы аппаратуры при заправке самолета. Операции, выполняемые при добавлении к топливу антиобледенительной жидкости по окончании заправки. Счетно-дозировочные устройства, их тип, техническая характеристика, порядок работы; приборы, обеспечивающие требуемый режим подачи топлива при заправке. Общая пропускная способность заправочного агрегата.

Техническая характеристика передвижного заправочного агрегата, смонтированного на специальной тележке. Охрана труда.

Тема 8. Техническое обслуживание и эксплуатация средств заправки

Сущность системы технического обслуживания и ремонтов средств заправки. Структура ремонтных циклов. Цикличность технического обслуживания и ремонтов оборудования.

Характеристика отказов в работе оборудования. Типовые работы при техническом обслуживании оборудования средств заправки. Работы, выполняемые при ежедневном техническом обслуживании. Применяемый инструмент, приборы, приспособления, инвентарь. Порядок фиксации обнаруженных дефектов. Персонал, участвующий в выполнении этих работ. Правила контроля сроков представления к проверке топливораздаточных колонок и измерительных устройств госповерителям. Порядок оформления и представления заявок на проведение ремонта оборудования. Объем работ, выполняемых при текущем и капитальном ремонте оборудования средств заправки. Требования к качеству выполняемых работ. Порядок приема оборудования средств заправки из ремонта.

Порядок подготовки к работе передвижной автозаправочной станции (ПАЗС). Правила технической эксплуатации оборудования передвижной АЗС.

Правила эксплуатации стационарных систем ЦЗС. План организации и обеспечения заправки. Состав бригад по заправке летательных аппаратов. Размещение помещения диспетчера ПЗС. Заправочной бригады, площадки для стоянки передвижных заправочных агрегатов. Назначение радио- и

телефонной связи -в помещении заправочных бригад и в оборудовании заправочных агрегатов.

Подготовка системы ЦЗС к заправке. Порядок подготовки специального технологического оборудования. График обслуживания оборудования. Формы учета технического состояния отдельных элементов оборудования, порядок их ведения.

Порядок проведения контрольного осмотра элементов оборудования перед началом работы. Правила оформления допуска заправочного агрегата к обслуживанию летательных аппаратов. Порядок оформления обнаруженных неисправностей агрегата и его замены.

Организация контроля авиационных топлив и специальных жидкостей. Виды контроля. Аэродромный контроль, его назначение. Требования к составу и физико-химическим свойствам авиационных топлив и специальных жидкостей. Правила оформления результатов проверки качества материалов. Порядок проверки в резервуарах исправности топливозаборных устройств. Правила подключения расходных резервуаров к системе ЦЗС. Операции, выполняемые при подготовке системы ЦЗС к работе.

Схемы топливных и масляных систем летательных аппаратов. Характеристика систем заправки летательных аппаратов топливом и смазочными материалами. Виды заправки, их сущность, область применения. Технологический процесс заправки топливных и масляных систем летательных аппаратов. Место установки обслуживаемого летательного аппарата, гидрантной (присоединительной) колонки, стационарного заправочного агрегата. Последовательность выполнения заправочных операций. Правила эксплуатации топливозаправочной системы, электронно-автоматической системы управления. Операции, выполняемые после окончания заправки. Порядок оформления записи выданного количества топлива и смазочных материалов, сообщения диспетчеру системы ЦЗС об окончании заправки. Лица, ведущие учет работы заправочных агрегатов и контроль своевременности заправки летательных аппаратов. Охрана труда.

Тема 9. Охрана окружающей среды

Содержание темы изложено в программе специальной технологии подготовки новых рабочих на 2-й разряд (см. с. 6, тема 9). В случае необходимости преподавателем проводится корректировка указанного содержания темы с учетом предшествующего уровня подготовки обучаемых.

Тема 10. Информатика

Сведения о персональных вычислительных машинах (ПЭВМ) класса IBM PC. Конфигурация ПЭВМ. Устройства, входящие в состав IBM PC. Процессор. Оперативная память. Накопители на гибких магнитных дисках (дискетах). Накопители на жестком магнитном диске. Монитор, клавиатура, принтеры. Другие устройства, подключаемые к ПЭВМ.

Операционная система Windows. Основные составные части Windows. Начальная загрузка

Windows. Версии Windows. Файлы и каталоги на дисках. Имена файлов. Каталоги. Работа с каталогами. Указание пути к файлу. Имена накопителей на дисках. Текущий дисковод. Логические диски. Электронные диски.

Основные команды Windows. Работа с файлами (удаление, копирование, создание поиск на диске, восстановление удаленных файлов). Работа с каталогами (просмотр файлов, создание каталогов, поиск каталогов, установка списка каталогов, сортировка элементов каталогов).

Работа с экраном. Вывод файла на экран. Вывод файла на принтер.

Работа с дисками. Форматирование дискет. Хранение и обслуживание диске!.

Табличный процессор Excel.

Текстовый процессор "Word". Назначение. Вызов. Выход. Получение помощи. Меню "Word". Перемещение по тексту. Вывод текста. Редактирование текста. Использование различных текстов. Разделение текста на страницы. Печать текстов. Загрузка и сохранение текста. Работа с окнами.

Знакомство с прикладными программами по изучению конструкции электрооборудования распределительных устройств электростанций.

Программы курсов "Общетехнический курс*". "Основы психологии и профессиональной этики" и "Основы рыночной экономики" приведены в программах подготовки новых рабочих на 2-й разряд (см. с.с. 18. 22. 24).

4. Учебный план и программы
для повышения квалификации рабочих по профессии
"Оператор заправочных станций" на 5-й разряд

4.1. Квалификационная характеристика

Профессия - оператор заправочных станций Квалификация - 5-й разряд

Оператор заправочных станций 5-ого разряда должен знать:

1. Конструкцию и правила эксплуатации автоматизированной системы отпуска нефтепродуктов по кредитным картам;
2. Основные методы подготовки и ввода информации в блок памяти;
3. Правила проверки на точность и наладки узла системы;
4. Последовательность ведения процесса заправки транспортных средств по кредитным картам;
5. Инструкцию о порядке отпуска и оплаты нефтепродуктов по кредитным картам;
6. Классы промышленной чистоты нефтепродуктов и синтетических жидкостей, используемых в различных системах транспортных средств.

Оператор заправочных станций 5-го разряда должен уметь:

1. Обслуживать автоматизированную систему заправки горючими и смазочными материалами по кредитным картам с электронным устройством ввода и отображения информации, аппаратный блок и перфоратор;
2. Проверять точность и осуществлять контроль за выдачей топлива автозаправочной колонкой;
3. Осуществлять контроль за правильностью информации на табло, индикаторных лампах устройства ввода и записи на перфоленте;
4. Снимать перфоленту с информацией, заменять кассеты, осуществлять запись в блоке памяти;
5. Налаживать обслуживаемое оборудование в процессе работы, участвовать в ремонте и замене неисправных частей и узлов системы;
6. Проводить компьютерный поиск интересующей информации и учет текущей документации;
7. Пользоваться прикладными программами для изучения конструкции гидравлических и топливных систем, как транспортных средств, так и стационарных и передвижных, заправочных средств;
8. Проводить компьютерный анализ рыночной конкуренции.

4.2. Учебный план
для повышения квалификации рабочих по профессии
"Оператор заправочных станций" на 5-й разряд

Срок обучения - 1 месяц

№ п/п	Содержание (курсы, предметы)	Всего часов за курс обучения
	I Производственное обучение	80
	II Теоретическое обучение	80
1.	Специальный курс	40
2.	Общетехнический курс	6
3.	Основы психологии и профессиональной этики	8
4.	Основы рыночной экономики	10
	Консультация	8
	Квалификационный экзамен	8
	Всего:	160

4.3. Тематический план
производственного обучения для повышения
квалификации рабочих по профессии
"Оператор заправочных станций" на 5-й разряд

п/п	Содержание (курсы, предметы)	Всего часов за курс обучения
1.	Вводное занятие	1
2.	Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности на предприятии	3
3.	Обслуживание и наладка автоматизированной системы отпуска нефтепродуктов по кредитным картам	28
4.	Самостоятельное выполнение работ оператора заправочных станций 5-го разряда	48
	Квалификационная пробная работа	
	Всего:	80

4.4. Программа

производственного обучения для повышения квалификации рабочих по профессии "Оператор заправочных станций" на 5-й разряд

Тема 1. Вводное занятие

Содержание темы дано в программе производственного обучения для подготовки новых рабочих на 2-й разряд (см.с.7, тема 1). В случае необходимости инструктором проводится корректировка указанного содержания темы с учетом предшествующего уровня подготовки обучаемых.

Тема 2. Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности на предприятии

Содержание темы дано в программе производственного обучения для подготовки новых рабочих на 2-й разряд (см.с.7, тема 2). В случае необходимости инструктором проводится корректировка указанного содержания темы с учетом предшествующего уровня подготовки обучаемых.

Тема 3. Обслуживание и наладка автоматизированной системы отпуска нефтепродуктов по кредитным картам

Инструктаж по организации рабочего места и безопасности труда.

Обслуживание автоматизированной системы заправки горючими и смазочными материалами по кредитным картам с электронным устройством ввода и отображения информации, аппаратного блока и перфоратора. Проверка точности и контроль за выдачей топлива автозаправочной колонкой. Контроль за правильностью информации на табло, индикаторных лампах устройства ввода и записи на перфоленте. Снятие перфоленты с информацией, замена кассет, осуществление записи в блоке памяти. Наладка обслуживаемого оборудования в процессе работы, участие в ремонте и замене неисправных частей и узлов системы.

Тема 4. Самостоятельное выполнение работ оператора заправочных станций 5-го разряда

Самостоятельное выполнение под наблюдением и руководством мастера (инструктора) производственного обучения работ в соответствии с требованиями квалификационной характеристики оператора заправочных станций 5-го разряда.

Закрепление и совершенствование навыков обслуживания автоматизированной системы заправки горючими и смазочными материалами по кредитным картам, контроля работы системы, работы со средствами хранения информации, наладки и замены неисправных механизмов и деталей, выполнения работ при участии в ремонте. Квалификационная пробная работа

4.5. Тематический план

специального курса теоретического обучения для подготовки рабочих
по профессии "Оператор заправочных станций" 5-го разряда

№ п/п	Содержание (курсы, предметы)	Всего часов за курс
1.	Введение	2
2.	Производственная санитария и охрана труда рабочих	2
3.	Общие сведения об автоматизированных системах отпуска	4
4.	Устройство автоматизированных систем отпуска нефтепродуктов	8
5.	Обслуживание, наладка и эксплуатация автоматизированных систем	16
6.	Охрана окружающей среды	2
7.	Информатика	6
Всего:		40

4.6. Программа

теоретического обучения для подготовки
оператора заправочной станции 5-го разряда

1 Специальный курс

Тема 1. Введение Содержание темы изложено в программе специальной технологии подготовки новых рабочих на 2-й разряд (см. с. 12, тема 1). В случае необходимости преподавателем проводится корректировка указанного содержания темы с учетом предшествующего уровня подготовки учащихся. Тема 2. Производственная санитария и охрана труда рабочих Содержание темы изложено в программе специальной технологии подготовки новых рабочих на 2-й разряд (см. с. 12, тема 2). В случае необходимости преподавателем проводится корректировка указанного содержания темы с учетом предшествующего уровня подготовки учащихся.

Тема 3. Общие сведения об автоматизированных системах отпуска нефтепродуктов

Назначение, область применения электронных вычислительных устройств в автоматизированных системах отпуска нефтепродуктов. Устройства для получения информации, хранящейся в ЭВМ. Интегральные схемы, их применение в автоматизированных системах отпуска нефтепродуктов. Емкость памяти микропроцессоров. Преимущества, получаемые при использовании микропроцессоров в автоматизированных системах отпуска нефтепродуктов.

Порядок формирования импульсов при отпуске топлива и смазочных материалов, подсчета и индуцирования импульсов.

Типы применяемых устройств индикации. Выбор способа индикации. Порядок осуществления контроля информации, поступающей от колонок, выдачи на них команд. Количество обслуживаемых колонок. Запоминающее устройство колонки, принцип его работы. Электронные интеграторы, их назначение. Информация, получаемая на дисплее о работе отдельно взятой колонки.

Тема 4. Устройство автоматизированных систем отпуска нефтепродуктов

Системы, обеспечивающие работу АЗС без оператора.

Способы задания количества отпускаемых горючих и смазочных материалов.

Автоматическая топливораздаточная колонка с заданием необходимой дозы путем опускания в приемники определенного набора монет. Состав и компоновка оборудования. Назначение блока изменения цен, порядок его регулировки в случае отпуска другой марки топлива.

Структурная схема автоматической топливораздаточной колонки. Порядок проверки опущенных в приемник монет. Формирование и выдача в счетчик-сумматор: электрического сигнала о достоинстве монет. Процесс суммирования, запоминания принятых импульсов, показ суммы опущенных денег на индикаторе. Порядок пуска колонки, подачи команд испытателю монет, колонке. Работы счетного блока во время отпуска бензина. Назначение, порядок работы схемы совпадения. Назначение терморегулятора и нагревательного элемента, фильтра радиопомех.

Автоматизированная АЗС с заданием необходимой дозы при введении банкноты, кредитной карточки, жетона в пульт. Система управления раздаточной колонкой при заправке транспортных средств и регистрации данных о заправках для последующей обработки информации на ЭВМ. порядок ее работы. Назначение, порядок работы аппаратного блока, устройства ввода информации. Основные технические данные автоматизированной АЗС. Число разрядов устного кода. Количество одновременно обслуживаемых колонок. Число кредитных карт.

Максимальная доза выдачи нефтепродуктов, дискретность отсчета выдаваемого нефтепродукта, число видов нефтепродуктов. Количество кредитных карт, записываемых в блоке памяти для изъятия из обращения.

Тема 5. Обслуживание, наладка и эксплуатация автоматизированных систем отпуска нефтепродуктов

Значение квалифицированной технической эксплуатации автоматизированных систем отпуска нефтепродуктов.

Основные методы подготовки и ввода информации в блок памяти. Правила проверки на точность и наладки механизмов и блоков системы. Порядок эксплуатации автоматизированной системы в процессе заправки транспортных средств. Правила контроля за правильностью информации на табло, средствах индикации устройства ввода, записи на перфоленте. Порядок замены носителей информации. Правила ручного ввода информации в блок памяти.

Требование инструкции о порядке отпуска и оплаты нефтепродуктов по кредитным картам.

Порядок замены неисправных блоков и механизмов. Работы, выполняемые оператором при ремонте автоматизированной системы заправки горючими и смазочными материалами.

Тема 6. Охрана окружающей среды

Содержание темы изложено в программе специальной технологии подготовки новых рабочих на 2-й разряд (см. с. 16, тема 9). В случае необходимости преподавателем проводится корректировка указанного содержания темы с учетом предшествующего уровня подготовки обучаемых.

Тема 7. Информатика

Содержание темы изложено в программе специального курса для повышения квалификации рабочих 4-ого разряда (см. с.49, тема 10) с дополнением:

Знакомство с прикладными программами по изучению руководящих документов и технологических систем транспортных средств отраслевого назначения.

Создание рекламы.

Изучение рыночной конкуренции.

Программы курсов "Общетехнический курс", "Основы психологии и профессиональной этики" и "Основы рыночной экономики" приведены в программах подготовки новых рабочих на 2-й разряд (см. с.с. 18, 22, 24).

ЛИТЕРАТУРА

Нормативные документы, типовые инструкции, справочная документация

1. Правила устройства и безопасной эксплуатации технологических трубопроводов ПБ 03-583-03
2. Временные рекомендации по разработке планов локализации аварийных ситуаций на химико-технологических объектах. Методические указания о порядке разработки плана локализации и ликвидации аварий РД 09-536-03.
3. Типовая инструкция по организации безопасного проведения газоопасных работ (утв. Госгортехнадзором России 20.02.85 г.)
4. Типовая инструкция по организации безопасного проведения огневых работ на взрывоопасных, взрыво- и пожароопасных объектах РД 09-364-00
5. Правила пожарной безопасности в Российской Федерации ГЛТБ-01 -03
6. Федеральный закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» № 116-ФЗ от 21.07.97 г.
7. ГОСТ 9965 «Нефть для нефтеперерабатывающих предприятий. Технические условия»
8. ГОСТ 5110 «Нефть и нефтепродукты. Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение»
9. ГОСТ 2517 «Нефть и нефтепродукты. Методы отбора проб»
10. ГОСТ 26098 «Нефтепродукты. Термины и определения»
11. Свойства жидких нефтяных топлив (ГОСТ 26432)
12. Классификация эксплуатационных свойств по ГОСТ 4.25 по группам: назначение, экология, сохраняемость.
13. Подразделение нефтепродуктов по специфике области применения по ГОСТ 26439 - бензины, газотурбинные топлива, дизельные топлива, мазуты и бытовые топлива.
14. Бензины ГОСТ 10)2 - бензины авиационные. Технические условия.
15. Физико-химические свойства бензинов. Детонационная стойкость. Октановое число (ОЧ) по моторном) методу определения - ОЧМ по ГОСТ 51] и ASTM D 2700. ОЧ по исследовательскому методу - ОЧИ по ГОСТ 8226 и ASTM D 2699.
16. ГОСТ 10433 - «Топливо нефтяное для газотурбинных установок. Технические условия».
17. ГОСТ 305 - «Топливо дизельное. Технические условия».
18. ГОСТ 1667 - «Топливо моторное для среднеоборотных и малооборотных дизелей. Технические условия».
19. ГОСТ 10227 - «Топлива для реактивных двигателей. Технические условия».

Группы моторных масел: А; Б г, Бу, В и Вг; Гъ Гг; Д и Е. Соответствие моторных масел по ГОСТ 17479 системам SAE и API. ГОСТ 12.0.004.90 «ССБТ.. Организация обучения работающих безопасности труда. Общие положения».

Нормативные документы и техническая литература

Правила технической эксплуатации автозаправочных станций (РД 153-39.2-080-01) приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 1 августа 2001 г. № 229 (с изменениями и дополнениями, утв. приказом Министерства энергетики Российской Федерации от 17.06.2003 г. № 226)

Правила работы с персоналом в организациях нефтепродуктообеспечения Российской Федерации. Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 17.06.2003 г. № 225 (Зарегистрировано в Минюсте России 19.06.2003 г. рег. № 4722)
Инструкция по контролю и обеспечению сохранения качества нефтепродуктов в организациях нефтепродуктообеспечения. утв. приказом Министерства энергетики Российской Федерации от 19.06.2003 г. №231.

Межотраслевые правила по охране труда при эксплуатации нефтебаз, складов ГСМ. стационарных и передвижных автозаправочных станций ПОТ РМ-021-2002

Учебники и техническая литература

Экологическая и пожарная безопасность современных АЗС (Сборник докладов. Рекомендации. -М. Интерфакс АНИ. 1998

Цагарели Д.В.. Мишин Ю.Ф. Промышленная безопасность объектов нефтепродуктообеспечения.-М. ЦНИИТЭнефтехим. 1997

Чулков П.В.. Чулков И.П. Топлива и смазочные материалы: ассортимент, качество, применение, экономия, экология. -М. Политехника. 1995

Карпов В.А. Экологическая обстановка на АЗС и основные направления ее улучшения (Журнал «Транспорт и хранение нефтепродуктов», 1997.

Цагарели Д.В.. Бондарь В.А.. Зоря Е.И. Технологическое оборудование автозаправочных станций (комплексов) М. ООО «Паритет Граф». 2000 Бондарь В.А.. Зоря Е.И.. Цагарели Д.В. Операции с нефтепродуктами. Автозаправочные станции. М.: АОЗТТ «Паритет», 1999

Нормы пожарной безопасности 111-98. Автозаправочные станции. - М: Главное управление государственной пожарной службы, 1998, МВД России

Коваленко В.Г., Турчанинов В.Е. Оператор автозаправочных станий. Учебное пособие. -М.: «Сопротэкт». 200)

Бондарь В.А.. Зоря Е.И.. Цагарели Д.В. Операции с нефтепродуктами. М.: ООО «Паритет Граф». 2000

Сборник ГОСТов. «Нефть и нефтепродукты» Часть]. Газы горючие, топлива и растворители - М.: Издательство стандартов. 1992

Методические рекомендации

1. Психологический анализ профессионального обучения
2. Особенности мотивации в профессиональном обучении
3. Психологические особенности формирования профессиональных навыков и способностей
4. Развитие творческого мышления при обучении взрослых
5. Деятельность преподавателей в системе образования взрослых
6. Активные методы обучения в образовании взрослых
7. Социально-психологическая компетентность преподавателя
8. Особенности психологических процессов в обучении взрослых
9. Методы создания творческой атмосферы в учебном процессе. Памятка инструктору производственного обучения
10. Памятка преподавателю

Учебно-наглядные пособия Плакаты издательства

«СОУЭЛО»

1. Экстренная реанимация и 1-ая медицинская помощь
2. Первичные средства пожаротушения
3. Пожарная безопасность
4. Безопасность работ на АЗС

Видеофильмы

1. ТЭС и окружающая среда
2. Первая помощь при ожогах