



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Самарский государственный технический университет»

филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования «Самарский
государственный технический университет» в г. Новокуйбышевске



УТВЕРЖДЕНО

Приказом директора филиала
№ 1 от 31.01.22

 Г.И. Заболотни

**Программа профессиональной подготовки
по профессиям рабочих, должностям служащих**

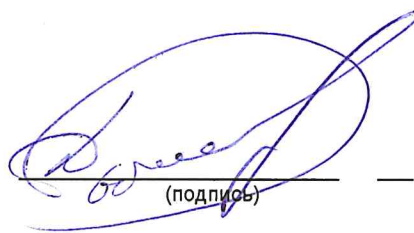
16085 Оператор товарный 2-3 разряда

на основе профессионального стандарта 19.025 Оператор товарный

Основная программа профессионального обучения – Программа профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих разработана в соответствии с профессиональным стандартом 19.025 Оператор товарный, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27.06.2018 г. № 420н.

Разработчики образовательной программы:

Руководитель центра дополнительного образования и профессиональной переподготовки



(подпись)

Д.Ю. Рыбаков
(ФИО)

СОГЛАСОВАНО:

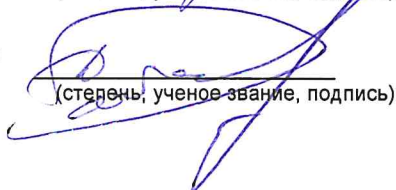
Начальник учебного отдела



(степень, ученое звание, подпись)

Н.А. Сухова
(ФИО)

Руководитель центра дополнительного образования и профессиональной переподготовки



(степень, ученое звание, подпись)

Д.Ю. Рыбаков
(ФИО)

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

1.1. Цель реализации программы

Целью реализации программы является формирование у обучающихся профессиональных знаний, умений и навыков по профессии рабочего 16075 «Оператор товарный» в рамках 2 и 3 уровня квалификации вида профессиональной деятельности «Обслуживание оборудования при приеме, размещении, хранении, перекачке, отпуске нефти, газа, газового конденсата и продуктов их переработки, реагентов и других продуктов», предусмотренного профессиональным стандартом 19.025 «Оператор товарный», с присвоением 2 или 3 квалификационного разряда.

1.2. Планируемые результаты обучения

В результате освоения программы обучающийся должен освоить выполнение предусмотренных профессиональным стандартом 19.025 «Оператор товарный» трудовых функций 2 или 3 уровня квалификации:

обобщенной трудовой функции:

А. Выполнение вспомогательных и подготовительных работ при приеме, размещении, хранении, перекачке и отпуске товарных продуктов, операций по движению тарных товарных продуктов на промышленных объектах; трудовых функций:

А/01.2. Проверка технического состояния резервуаров, емкостей, цистерн;

А/02.2. Проверка параметров товарного продукта;

А/03.2. Прием, размещение, хранение и отпуск тарных товарных продуктов;

А/04.2. Выполнение операций со свежими и отработанными маслами.

В. Обеспечение приема, размещения, хранения, перекачки и отпуски товарных продуктов на промышленных объектах с малыми объемами поставки (реализации) товарного продукта

В/01.3. Обслуживание применяемого для приема, размещения, хранения, перекачки и отпуски товарного продукта технологического оборудования, резервуаров, емкостей, цистерн на промышленных объектах с малыми объемами поставки (реализации) товарного продукта.

В/02.3. Подготовка сооружений (стационарных резервуаров, емкостей, эстакад, стояков, причалов, трубопроводов) к приему, размещению, хранению, перекачке и отпуску товарных продуктов на промышленных объектах с малыми объемами поставки (реализации) товарного продукта.

В/03.3. Прием, размещение, хранение, перекачка и отпуск товарных продуктов на промышленных объектах с малыми объемами поставки (реализации) товарного продукта.

В/04.3. Обслуживание нефтеловушек.

В/05.3. Ведение вспомогательных технологических процессов при приеме, размещении, хранении, перекачке и отпуске товарных продуктов на промышленных объектах с малыми объемами поставки (реализации) товарного продукта

Соответствующие трудовые действия, знания и умения для каждой трудовой функции указаны в стандарте.

Квалификационная характеристика

Профессия – оператор товарный **Квалификация** – 2 разряд

Характеристика работ. Замер нефтепродуктов в резервуарах, цистернах, на нефтесудах. Отбор проб. Откачивание или спуск из емкостей и резервуаров воды и грязи. Взвешивание автоцистерн, тарных нефтепродуктов, баллонов с газом. Подготовка пломб. Пломбирование. Подвеска паспортов. Отпуск потребителям маслофильтров и прием от них отработанных масел. Проверка технического состояния и чистоты тары потребителей, ее закупорки. Подогрев нефтепродуктов. Погрузочно-разгрузочные работы с тарными нефтепродуктами и другими жидкими продуктами.

Должен знать: назначение резервуаров, мерников, их полную емкость и на единицу высоты; правила отбора проб; элементарные сведения о свойствах нефти, нефтепродуктов и газа; технологию слива и налива; способы пломбирования резервуаров, цистерн, нефтесудов; способы подогрева нефтепродуктов; устройство замерных приборов, измерительных приборов и приспособлений; назначение различных маслофильтров; характеристику отработанных масел; правила складирования тарных нефтепродуктов; способы очистки цистерн, резервуаров, эстакад, емкостей от остатков нефти, нефтепродуктов и грязи; правила технической эксплуатации обслуживаемого оборудования; основные причины потерь и порчи нефти, нефтепродуктов и реагентов при хранении и перекачках и методы их предотвращения; нормы естественных потерь, порядок оформления документов на прием и сдачу нефти и нефтепродуктов.

Квалификация – 3 разряд

Характеристика работ. Обслуживание оборудования распределительной нефтебазы: с годовым объемом реализации нефтепродуктов до 10 тыс. т и руководством всеми работами; с годовым объемом реализации нефтепродуктов свыше 10 до 40 тыс. т. Прием и размещение, перекачивание, отпуск и хранение нефти, нефтепродуктов, сжиженных газов, ловушечного продукта, реагентов и других продуктов. Переключение задвижек по указанию оператора более высокой квалификации. Подготовка емкостей, эстакад, стояков, причалов и трубопроводов к приему, отпуску и хранению нефти, нефтепродуктов, реагентов, сжиженных газов и других продуктов. Определение удельного веса нефти, нефтепродуктов и других жидких продуктов в резервуарах, цистернах и других емкостях. Определение температуры, содержания механических примесей и воды. Сбор нефти и нефтепродуктов с нефтеловушек, откачка их в мерники. Откачка воды и грязи из резервуаров. Определение удельного веса нефти, нефтепродуктов и других жидких продуктов в цистернах. Определение объема жидких продуктов в резервуарах по калибровочным таблицам. Участие в обмере резервуаров, емкостей. Пломбировка цистерн. Подготовка резервуаров, трубопроводов, сливно-наливного инвентаря и другого оборудования к ремонту. Слив щелочи, кислоты и других реагентов из цистерн. Ведение защелачивания сжиженного газа, регулировка подачи газа, заполнение баллонов и цистерн на газонаполнительных станциях и установках по розливу сжатого газа. Дробление, сортировка и закупорка катализаторов. Обслуживание нефтеловушек. Зажигание и гашение факела. Очистка газового

конденсата. Перекачивание растворителей и топлива в производстве озокерита. Взвешивание и укладка озокерита по сортам. Ведение документации на принимаемую и сдаваемую продукцию.

Должен знать: узлы управления и коммуникации обслуживаемого участка; типы насосов, их производительность, нормальное и допустимое давление; правила перекачивания горячих, вязких и парафинистых нефтепродуктов и газов; технические условия на озокерит и растворители; правила эксплуатации трубопроводов; физические и химические свойства нефти, нефтепродуктов, реагентов и газа; основные причины потерь нефтепродуктов и реагентов при хранении, перекачивании и методы предотвращения этих потерь; устройство и назначение пробоотборных кранов, предохранительных и дыхательных клапанов, замерных приспособлений, хлопушек, сальников, компенсаторов; порядок подготовки коммуникаций для последовательной перекачки нефти, нефтепродуктов и реагентов; способы зажигания и гашения факелов; методы проведения простейших анализов; способы определения веса нефти и нефтепродуктов в цистернах и нефтесудах и обмера резервуаров; правила и установленные сроки слива-налива железнодорожных цистерн, нефтесудов и полноты их слива, погрузки-разгрузки вагонов и нефтесудов по уставу и договорам с железной дорогой и парокондуктом; условия эксплуатации подъездных путей и причалов; основы слесарного дела.

1.3. Категория обучающихся

К освоению программы допускаются:

- лица в возрасте старше восемнадцати лет при наличии среднего общего образования.

1.4. Срок обучения

Трудоемкость обучения по данной программе – 256 часов, включая все виды аудиторной и самостоятельной учебной работы обучающегося, а также практику. Общий срок обучения – 7 недель.

1.5. Форма обучения

Форма обучения - очная.

1.6. Режим занятий

С 1-й по 6-ю неделю обучения – 8 часов в день, 5 раз в неделю – всего 40 часов в неделю. На 7-й неделе – 2 дня по 8 часов в день.

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

2.1. Учебный план

Таблица 1

№ п/п	Наименование раздела (дисциплины)	Общая трудоемкость, час.	Аудиторных занятий, час.	Учебная практика, час.	Самостоятельная работа, час.	Трудовые функции	Форма контроля
1	Модуль 1. «Общетехнический предмет»						
1.1	Дисциплина «Основы технической грамотности товарного оператора»	4	-	-	4	A/01.2	<i>зачет</i>
	Итого в модуле:	4					
2	Модуль 2. «Специальный курс»						
2.1	Дисциплина «Требования промышленной безопасности и охраны труда»	22	22	-	-	A/01.2	<i>зачет</i>
2.2	Дисциплина «Нефть и ее свойства. Хранение и транспортировка нефти и нефтепродуктов»	28	28	-	-	A/02.2 A/04.2 B/04.3. B/02.3. B/03.3. B/05.3.	
2.3	Дисциплина «Эксплуатация и обслуживание технологического оборудования, резервуаров и трубопроводов»	11	11			A/03.2 B/01.3.	
2.4	Дисциплина «Правила технической эксплуатации нефтебаз.»	15	15	-	-	A/03.2 B/05.3.	
	Итого в модуле:	76					
3	Модуль 3. «Учебная практика: отработка практических навыков»						
3.1	Раздел «Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности.»	4	-	4	-	A/01.2 A/03.2 B/02.3. B/03.3	<i>Дневник отработки практических навыков</i>
3.2	Раздел «Ознакомление с оборудованием»	16	-	16	-	A/01.2 B/01.3.	

3.3	Раздел «Дренажные резервуары, замер уровня нефтепродуктов»	8	-	8	-	A/03.2 B/03.3.
3.4	Раздел «Операции по хранению, приему и отпуску нефти и нефтепродуктов».	20	-	20	-	A/03.2 B/03.3.
3.5	Учебная практика. Раздел «Обслуживание оборудования и ведение технологических процессов на нефтебазах»	24	-	24	-	A/01.2 A/02.2 A/03.2 A/04.2 B/04.3. B/05.3.
3.6	Раздел «Самостоятельное выполнение работ в качестве оператора товарного»	88	-	88	-	A/01.2 A/02.2 A/03.2 A/04.2 B/01.3. B/02.3. B/03.3 B/04.3. B/05.3.
Итого в модуле:		160				
Итоговая аттестация:		16			16	Квалификационный экзамен
Всего:		256	76	160	20	

2.2. Календарный учебный график

Таблица 2

№ п/п	Дисциплины, темы	Виды учебных занятий	Порядковый номер недели, час.							Всего часов учебной нагрузки
			1	2	3	4	5	6	7	
ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ			40	40	-	-	-	-	-	80
1.	Модуль «Общетеchnический предмет»		4	-	-	-	-	-	-	4
1.1.	Дисциплина «Основы технической грамотности товарного оператора»		4	-	-	-	-	-	-	4
1.1.1.	Тема «Сведения по материаловедению»	самост. занятия	1	-	-	-	-	-	-	1
1.1.2.	Тема «Основные сведения по электротехнике»	самост. занятия	1	-	-	-	-	-	-	1
1.1.3.	Тема «Сведения о технической	самост. занятия	0.5	-	-	-	-	-	-	0.5

	документации. Чертежи, схемы»										
1.1.4.	Тема «Основные сведения по общей химии»	самост. занятия	1	-	-	-	-	-	-	-	1
1.1.5.	Тема «Основы слесарного дела»	самост. занятия	0.5	-	-	-	-	-	-	-	0.5
2.	Модуль «Специальные предметы»		36	40	-	-	-	-	-	-	76
2.1.	Дисциплина «Требования промышленной безопасности и охраны труда»		22	-	-	-	-	-	-	-	22
2.1.1.	Тема «Основные требования в области промышленной безопасности и охраны труда»	лекционные занятия	16	-	-	-	-	-	-	-	16
2.1.3.	Тема «Пожарная безопасность»	лекционные занятия	1	-	-	-	-	-	-	-	1
2.1.4.	Тема «Первая помощь пострадавшим при несчастном случае»	лекционные занятия	4	-	-	-	-	-	-	-	4
		практические занятия	1	-	-	-	-	-	-	-	1
2.2.	Дисциплина «Нефть и ее свойства. Хранение и транспортировка нефти и нефтепродуктов»		7	21	-	-	-	-	-	-	28
2.2.1.	Тема «Физические и химические свойства нефти и нефтепродуктов»	лекционные занятия	-	4	-	-	-	-	-	-	5
2.2.2.	Тема «Технологические операции по хранению и перемещению нефтепродуктов. Контроль за отбором проб. Требования к железнодорожным сливноналивным эстакадам Отпуск нефтепродуктов в автоцистерны и тару.»	лекционные занятия	-	12	-	-	-	-	-	-	12
2.2.3.	Тема «Потери и порча нефти, нефтепродуктов и реагентов, нормы естественных потерь, оформление документов на их прием и сдачу. Обслуживание нефтеловушек»	лекционные занятия	7	-	-	-	-	-	-	-	7
2.2.4.	Тема «Погрузочно-разгрузочные работы с нефтью и нефтепродуктами»	лекционные занятия	-	5	-	-	-	-	-	-	5

2.3.	Дисциплина «Эксплуатация технологического оборудования, резервуаров и трубопроводов»		7	4	-	-	-	-	-	11
2.3.1.	Тема «Требования к технологическим трубопроводам, насосным установкам и станциям, резервуарным паркам»	лекционные занятия	7	2	-	-	-	-	-	9
2.3.2.	Тема «Обслуживание технологического оборудования, резервуаров и трубопроводов.»	лекционные занятия	-	1	-	-	-	-	-	1
2.3.3.	Тема «Технические системы обеспечения безопасности технологического процесса. Контрольно-измерительные приборы и автоматика. Системы дистанционного управления и телемеханики»	лекционные занятия	-	1	-	-	-	-	-	1
2.4.	Дисциплина «Правила технической эксплуатации нефтебаз»	лекционные занятия	-	15	-	-	-	-	-	15
ОТРАБОТКА ПРАКТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ			-	-	40	40	40	40	-	160
3.	Модуль «Учебная практика: отработка практических навыков»		-	-	40	40	40	40	-	160
3.1	Раздел «Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности. Экскурсия на объект»	учебная практика	-	-	4	-	-	-	-	4
3.2	Раздел «Ознакомление с оборудованием»	учебная практика	-	-	16	-	-	-	-	16
3.3	Раздел «Дренирование резервуаров, замер уровня нефтепродуктов»	учебная практика	-	-	8	-	-	-	-	8
3.4	Раздел «Операции по хранению, приему и отпуску нефти и нефтепродуктов»	учебная практика	-	-	12	8	-	-	-	20
3.5	Раздел «Обслуживание оборудования и ведение технологических процессов на нефтебазах»	учебная практика	-	-	-	24	-	-	-	24

3.6	Раздел «Самостоятельное выполнение работ в качестве оператора товарного»	учебная практика	-	-	-	8	40	40	-	88
ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			-	-	-	-	-	-	16	16
4.	Квалификационный экзамен		-	-	-	-	-	-	16	16
	Консультация	квалификационный экзамен	-	-	-	-	-	-	8	8
	Экзамен		-	-	-	-	-	-	8	8
ИТОГО:			40	40	40	40	40	40	16	256

2.3. Рабочие программы дисциплин (модулей), программы практик

Таблица 3

Наименование модулей, разделов (дисциплин) и тем	Содержание обучения (по темам в дидактических единицах), наименование и тематика лабораторных работ, учебной практики, используемых образовательных технологий и рекомендуемой литературы
Модуль 1. Общетехнический предмет	
Дисциплина 1.1. Основы технической грамотности товарного оператора	
Тема 1.1.1. Сведения по материаловедению	<p>Общие сведения о материалах и их свойствах. Органические и неорганические материалы. Физические свойства материалов: плотность, пористость, гироскопичность, водопоглощение, водопроницаемость, теплопроводность, огнестойкость и т.д. Механические свойства материалов: прочность и предел прочности, текучесть и предел текучести, упругость, выносливость, хрупкость, пластичность, износостойкость и др.</p> <p>Черные и цветные металлы. Понятие о сплавах. Металлы и их применение основные свойства металлов. Физические, механические и химические свойства металлов.</p> <p>Сталь. Производство, свойства, сорта, классификация, маркировка. Углеродистые и легированные стали. Влияние легирующих элементов на качество стали. Стали с особыми свойствами. Маркировка стали в соответствии с государственными стандартами.</p> <p>Сталь, характеристика сталей, применяемых для изготовления деталей нефтепромышленного оборудования. Углеродистые и легированные стали. Назначение и сущность термической обработки стали.</p> <p>Чугун. Способы получения, виды, свойства и область применения. Флюсы и их влияние на качество чугуна. Марки чугуна.</p> <p>Основные сведения о цветных металлах, сплавах и их свойствах. Применение цветных металлов в отрасли. Твердые сплавы, их разновидность.</p> <p>Неметаллические материалы. Резинотехнические материалы, их свойства и область применения.</p> <p>Прокладочные и набивочные материалы. Виды, краткая характеристика. Методы изготовления. Зависимость применяемых материалов от среды и ее рабочих параметров.</p> <p>Уплотнительные, абразивные, притирочные и промывочные материалы. Виды теплоизоляционных, огнеупорных и обмуровочных материалов, применяемых в котельных. Виды формовочных изделий из этих материалов.</p> <p>Изоляторы и изоляционные материалы, виды и свойства.</p> <p>Синтетические материалы, их свойства и применение.</p> <p>Кислоты и щелочи, их свойства, область применения и правила обращения с ними.</p>

<p>Тема 1.1.2 Основные сведения по электротехнике</p>	<p>Электрическая цепь. Элементы электрической цепи. Цепи постоянного тока, расчет. Уравнение баланса мощностей. Цепи переменного тока. Активная, реактивная и полная мощность в цепи переменного тока.</p> <p>Электрические устройства. Назначение и классификация электронных приборов и устройств. Виды и методы электрических измерений. Трансформаторы. Машины постоянного и переменного тока, устройство, принцип действия. Производство, распределение и использование электроэнергии. Электростанции, виды, технико-экономические характеристики. Электрическое освещение, виды электроосветительных приборов, классификация, устройство, принцип действия.</p>
<p>Тема 1.1.3 Сведения о технической документации. Чертежи, схемы</p>	<p>Чертеж и его назначение. Эскиз и технический рисунок. Общее понятие о единой системе конструкторской документации (ЕСКД). Проекционное черчение. Аксонометрическая проекция. Разрезы и сечения. Масштаб чертежа. Нанесение размеров на чертежах. Понятие о допусках и параметрах шероховатости поверхностей. Назначение принципиальных схем. Кинематические, гидравлические, электрические и пневматические схемы. Разбор кинематических, гидравлических и пневматических схем крана. Виды схем, их условные обозначения.</p>
<p>Тема 1.1.4 Основные сведения по общей химии</p>	<p>Вещество, его строение. Состояние вещества (твердое, жидкое, газообразное). Водород. Кислород. Оксиды. Горение. Гидроксиды. Кислоты. Соли. Понятие о растворах, их основные свойства. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И Менделеева. Строение атома. Общие свойства металлов. Электрохимический ряд напряжения металлов. Химический элемент и химический знак. Атомный и молекулярный вес. Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Типы химических реакций: соединения, разложения, замещения. Свойства твердых, жидких и газообразных веществ. Агрегатные состояния вещества, условия перехода из одного агрегатного состояния в другое. Объем, масса и плотность вещества. Температура кипения, замерзания, кристаллизации.</p>
<p>Тема 1.1.4 Основные сведения по слесарному делу</p>	<p>Виды слесарных работ. Рабочее место слесаря.</p> <p>Слесарный и измерительный инструмент, применяемый при выполнении слесарных работ, требования к инструменту для обеспечения безопасности, правила подбора инструмента.</p> <p>Основные слесарные операции – разметка деталей, рубка металла, правка и гибка металла, резание металла и труб, опиливание, сверление, нарезание резьбы, притирка, паяние и лужение, клепка, их назначение и способы выполнения. Сборка стальных труб.</p> <p>Виды фланцевых соединений. Инструмент, применяемый для фланцевых соединений. Приемы выполнения работ по разборке фланцевых соединений, установке прокладок и заглушек.</p> <p>Проверка герметичности соединения.</p> <p>Ремонт запорной арматуры. Набивка сальника на вентилях и задвижках. Подтяжка. Проверка герметичности.</p> <p>Набивка сальника на насосах. Установка сальниковых колец или набивки. Уплотнение, проверка. Подтяжка нажимной втулки.</p> <p>Выполнение работ по подтяжке болтовых или шпилечных соединений.</p> <p>Общие правила безопасности при выполнении слесарных работ. Порядок подготовки оборудования к ремонту и правила проведения ремонтных работ. Подготовка материала, инструментов и приспособлений для ремонта.</p>

Модуль 2. Специальные предметы	
Дисциплина 2.1. Требования промышленной безопасности и охраны труда	
Тема 2.1.1. Основные требования в области промышленной безопасности и охраны труда	<p>Основные положения Федерального закона «О промышленной безопасности опасных производственных объектов». Организация надзора и контроля за соблюдением требований промышленной безопасности.</p> <p>Государственные органы надзора за соблюдением трудового законодательства и требований промышленной безопасности.</p> <p>Инструктаж по безопасности на рабочем месте оператора. Первичный, периодический и внеплановый инструктаж.</p> <p>Основные причины несчастных случаев и аварий на рабочем месте оператора.</p> <p>Изучение плана локализаций аварий. Действия оператора в аварийных ситуациях.</p> <p>Трудовой кодекс РФ. Государственные органы надзора за соблюдением требований охраны труда. Обязанности работодателя по обеспечению безопасных условий труда. Основные мероприятия по улучшению условий труда (технические, организационные, санитарно-гигиенические, лечебно-профилактические). Спецодежда и спецобувь, нормы выдачи. Санитарно-бытовые помещения, их назначение и содержание. Санитарно-техническое и медицинское обслуживание работников предприятия.</p> <p>Порядок обучения, профессиональной подготовки, повышения квалификации рабочих в организациях.</p> <p>Ответственность работника за соблюдение требований охраны труда. Опасный производственный объект. Авария. Инцидент. ПМЛА. Газоопасные работы. Ремонтные работы. Огневые работы. Работы на высоте.</p>
Тема 2.1.3. Пожарная безопасность	<p>Правила пожарной безопасности. Пожарные нормы. Тушение пожаров. Основные причины возникновения пожара. Правила, инструкция и мероприятия по предупреждению пожаров.</p> <p>Правила пользования средствами пожаротушения (огнетушителями, ящиками с песком, пожарными кранами).</p> <p>Противопожарные щиты и их оснащение. Доступ к средствам пожаротушения и возможность их быстрого применения.</p>
Тема 2.1.4. Первая помощь пострадавшим при несчастном случае	<p>Последовательность оказания первой помощи. Индивидуальный пакет и аптечка первой помощи. Освобождение пострадавшего от действия электрического тока. Способы оживления организма при клинической смерти. Первая помощь при ранении, кровотечении. Первая помощь при ожогах. Первая помощь при обморожении. Первая помощь при переломах, вывихах и растяжении связок. Первая помощь при обмороке, тепловом и солнечном ударе, отравлении. Переноска и перевозка пострадавшего.</p>
Дисциплина 2.2. Нефть и ее свойства. Хранение и транспортировка нефти и нефтепродуктов	
Тема 2.2.1. Физические и химические свойства нефти и нефтепродуктов	<p>Краткие сведения о нефти, ее добыче, подготовке, транспортировании, хранении и переработке.</p> <p>Основные свойства нефти: плотность, удельный вес, вязкость, упругость паров, температура застывания, температуры вспышки и воспламенения, механические примеси, содержание парафина.</p> <p>Динамическая и кинетическая вязкость. Относительная или условная вязкость. Индекс вязкости, температурный коэффициент вязкости (ТКВ). Зависимость вязкости нефти от ее температуры.</p> <p>Краткие сведения об основных нефтепродуктах. Бензины; реактивные, дизельные, газотурбинные, печные, котельные топлива; сжиженные газы.</p>

	<p>Нефтяные масла. Прочие нефтепродукты различного назначения. Методы определения товарных свойств нефтепродуктов:</p>
	<p>-<i>химические</i>, использующие приемы аналитической химии; -<i>физические</i> - определение плотности, вязкости, температуры плавления, замерзания и кипения, теплоты сгорания, молекулярной массы, а также некоторых условных показателей; -<i>специальные</i> - определение октанового и цетанового числа моторных топлив, химической стабильности топлив и масел, температуры вспышки и воспламенения и др. Стандартные методы определения плотности. Автомобильные бензины. Основные показатели качества автомобильных топлив. Содержание серы. Ее влияние на коррозию топливной системы и транспортных емкостей. Методы очистки от серы. Авиационные бензины. Основные показатели качества авиационных топлив. Отечественные авиабензины - Б-95/130, Б-91/115, Б-70. Очистка бензинов, цель. Способы очистки. Дизельные топлива. Основные эксплуатационные характеристики. Фракционный состав топлива, влияние на полноту сгорания, условия распыления, дымность, выхлоп, степень нагарообразования. Вязкость, температура застывания и помутнения. Их влияние на условия подачи топлива к цилиндрам двигателей и распыливание ДТ. Фильтруемость, коэффициент фильтруемости. Содержание сернистых соединений, их влияние на коррозионный износ поршневых колец и цилиндров двигателя. Гидроочистка дизельных топлив. Керосин. Основные отличия от эксплуатационных характеристик дизтоплив: более низкая вязкость, меньше плотность, легче фракционный состав топлива, ниже температура вспышки. Токсичные продукты сгорания топлив и их образование. Общая характеристика вредных выбросов. Борьба с вредными выбросами.</p>
<p>Тема 2.2.2. Технологические операции по хранению и перемещению нефтепродуктов</p>	<p>Организация работ на складах. Порядок выполнения технологических операций по хранению и перемещению продукта, заполнению и опорожнению передвижных и стационарных резервуаров-хранилищ. Предельно допустимые максимальные и минимальные уровни продукта в резервуаре. Последовательность операций слива-налива. Исключение возможности случайного смешивания продуктов на стадиях выполнения операций слива-налива. Допустимые случай заполнения емкостей другими продуктами. Локализация аварийных утечек. Назначение резервуаров, мерников. Правила отбора проб. Порядок подготовки цистерн, контейнеров к заполнению. Учет и регистрация оборотной тары. Окраска, маркировка и клеймение. Установка железнодорожных цистерн под слив-налив. Предотвращение самопроизвольного перемещения цистерн, разгерметизации наливных устройств и выброса в атмосферу горючих и токсичных продуктов, исключение источников зажигания (механического, электрического и другого происхождения) в зоне возможной загазованности. Транспортирование опасной продукции. Система информации об опасности (СИО), информационные таблицы.</p>

<p>Тема 2.2.3. Погрузочно-разгрузочные работы с нефтью и нефтепродуктами</p>	<p>Организация работ на складах. Порядок выполнения технологических операций по хранению и перемещению продукта, заполнению и опорожнению передвижных и стационарных резервуаров-хранилищ. Предельно допустимые максимальные и минимальные уровни продукта в резервуаре. Последовательность операций слива-налива. Исключение возможности случайного смешивания продуктов на стадиях выполнения операций слива-налива. Допустимые случаи заполнения емкостей другими продуктами. Локализация аварийных утечек. Особенности погрузки и выгрузки опасных грузов. Паспорт груза. Знаки опасности. Порядок подготовки вагоноцистерн, контейнеров к заполнению. Учет и регистрация оборотной тары. Окраска, маркировка и клеймение. Установка железнодорожных вагоноцистерн под слив-налив. Предотвращение самопроизвольного перемещения вагоноцистерн, разгерметизации наливных устройств и выброса в атмосферу горючих и токсичных продуктов, исключение источников зажигания (механического, электрического и другого происхождения) в зоне возможной загазованности. Транспортирование опасной продукции. Система информации об опасности (СИО), информационные таблицы.</p>
<p>Дисциплина 2.3. Эксплуатация технологического оборудования, резервуаров и трубопроводов</p>	
<p>Тема 2.3.1. Требования к технологическим трубопроводам, насосным установкам и станциям, резервуарным паркам</p>	<p>Технологические трубопроводы. Специфика технологических трубопроводов. Расчетный срок службы, категории и виды трубопроводов. Порядок прокладки трубопроводов на территории нефтебаз. Требования к запорной арматуре. Насосные установки и станции. Порядок размещения насосных установок и станций. Виды насосов, применяемых для перекачивания ЛВЖ, мазута, нефти. Требования к оснащению насосных станций. Резервуарные парки. Категории складов нефти и нефтепродуктов. Технические устройства стальных вертикальных резервуаров. Требования к конструкции резервуаров для нефтепродуктов. Паспорт резервуара. Дыхательная и предохранительная арматура резервуаров. Оснащение резервуаров с ЛВЖ и ГЖ быстродействующей запорной арматурой. Средства контроля и автоматизации резервуаров с нефтью и нефтепродуктами. Оснащение резервуарных парков хранения нефти и нефтепродуктов датчиками, сигнализаторами до взрывных концентраций. Освещение резервуарных парков. Скорость заполнения резервуаров</p>
<p>Тема 2.3.2. Обслуживание технологического оборудования, резервуаров и трубопроводов</p>	<p>Права и обязанности оператора товарного. Производственная инструкция. Порядок приема и сдачи смены. Понятие о документации, которая должна быть на рабочем месте оператора товарного. Правила технического осмотра резервуаров. Документальное оформление технического осмотра. Зачистка железнодорожных цистерн, резервуаров и тары. Периодичность зачистки. Меры безопасности при проведении зачистки. Проверка герметичности сливноналивного и раздаточного оборудования. Порядок проведения газоопасных работ, огневых работ в период ремонта. Правила замера нефтепродуктов в резервуарах, цистернах. Отбор проб. Взвешивание автоцистерн, тарных нефтепродуктов, баллонов с газом. Подготовка пломб. Пломбирование. Подвеска паспортов. Проверка технического состояния и чистоты тары потребителей, ее закупорки. Подогрев нефтепродуктов. Основные причины потерь и порчи нефти, нефтепродуктов и реагентов при хранении и перекачках. Методы их предотвращения. Порядок оформления документов на прием и сдачу нефти и нефтепродуктов. Основные требования безопасного проведения газоопасных и огневых работ на территории и объектах нефтебаз.</p>

<p>Тема 2.3.3. Технические системы обеспечения безопасности технологического процесса. Системы дистанционного управления и телемеханики</p>	<p>Системы контроля, управления, автоматизации и противоаварийной защиты. Системы контроля, управления, автоматизации и противоаварийной защиты. Места размещения систем контроля, автоматизации и противоаварийной защиты. Устройство измерных приборов. Измерительные приборы и приспособления. Поверка средств измерения, порядок проведения.</p> <p>Электрообеспечение и электрооборудование. Категория надежности электроснабжения. Требования к прокладке кабельных трасс. Освещение территории резервуарных парков. Ремонт взрывозащищенного электрооборудования.</p> <p>Молниезащита. Молниезащита и защита от статического электричества. Оснащение резервуарных парков молниеотводами, порядок их размещения. Защита от вторичных проявлений молнии. Заземление металлического оборудования. Проверка заземлителей и токоотводов. Защита от статического электричества. Системы связи и оповещения.</p> <p>Системы дистанционного управления и телемеханики. Устройство аппаратуры дистанционного управления и телемеханики. Управление с применением систем телемеханики и дистанционного управления действиями подчиненных операторов при выполнении операций по приему, хранению, отпуску и внутрибазовой перекачке нефти и продуктов ее переработки</p>
<p>Дисциплина 2.4. Правила технической эксплуатации нефтебаз</p>	
<p>Тема 2.4.1. Правила технической эксплуатации нефтебаз</p>	<p>Область применения правил. Общие положения. Краткая характеристика нефтебаз. Требования Правил к приему и отпуску нефтепродуктов. Правила хранения нефтепродуктов. Подготовка нефтебаз к эксплуатации в осеннезимний и весенне-летний периоды. Метрологическое обеспечение (МО) нефтебаз. Основные задачи МО нефтебаз. Основные требования к средствам и методам измерений. Требования пожарной безопасности при эксплуатации нефтебаз.</p>
<p>Модуль 3. Учебная практики: отработка практических навыков</p>	
<p>3.1. Раздел «Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности. Экскурсия на объект»</p>	<p>Ознакомление учащихся с программой отработки практических навыков и обязанностями оператора товарного.</p> <p>Ознакомление с эксплуатационными документами и мероприятиями по безопасности.</p> <p>Ознакомление с режимом работы и правилами внутреннего трудового распорядка предприятия. Расположение производственного объекта. Структура предприятия, обслуживающий персонал.</p> <p>Система контроля качества выполняемых работ.</p> <p>Инструктаж по безопасности труда на предприятии. Типовая инструкция по безопасности труда оператора товарного. Виды и причины травматизма, индивидуальные средства защиты на рабочих местах. Разбор причин травматизма.</p> <p>Инструктаж по пожарной безопасности. Причины пожаров и меры по предупреждению пожаров. Правила пользования электронагревательными приборами и электроинструментами. Меры предосторожности при использовании пожароопасных материалов. Правила поведения при пожаре. Расположение производственного объекта. Расстановка учащихся по рабочим местам.</p>
<p>3.2. Раздел «Ознакомление с оборудованием»</p>	<p>Ознакомление:</p> <ul style="list-style-type: none"> - с особенностями работы отдельных видов оборудования, правилами ухода за оборудованием; - со способами выявления и устранения возможных неполадок в работе оборудования и системы регулирования. <p>Обслуживание контрольно-измерительных приборов.</p> <p>Ознакомление с возможными аварийными моментами. Принятие экстренных мер в случае аварии.</p>

3.3. Раздел «Дренирование резервуаров, замер уровня нефтепродуктов»	Операции по дренированию резервуаров. Требования безопасности при дренировании. Замеры уровня нефти, продуктов ее переработки в резервуарах, цистернах. Порядок оформления документации.
3.4. Раздел «Операции по хранению, приему и отпуску нефти и нефтепродуктов».	<p>Правила отбора проб и замеры уровня нефти, продуктов ее переработки в резервуарах, цистернах, емкостях.</p> <p>Способы хранения. Выполнение операций по хранению, приему и отпуску нефти и нефтепродуктов.</p> <p>Опломбирование тары с жидкими тарными нефтепродуктами.</p> <p>Выполнение операций со свежими и отработанными маслами.</p>
3.5. Раздел «Обслуживание оборудования и ведение технологических процессов на нефтебазах»	<p>Обслуживание оборудования и ведение технологических процессов на нефтебазах с годовой мощностью поставки до 10 тыс. тонн. Техническое обслуживание сливо-наливного и очистного оборудования для перекачки, приема, отпуска нефти и продуктов ее переработки. Подготовка резервуаров, емкостей, трубопроводов к приему, хранению, отпуску нефти и продуктов ее переработки. Выполнение операций по приему, хранению, отпуску нефти и продуктов ее переработки.</p> <p>Обслуживание нефтеловушек и факелов. Получение озокерита и озокеритовой продукции. Правила ведения документации на принимаемую и сдаваемую продукцию.</p> <p>Обслуживание оборудования на нефтебазах с потенциальной годовой мощностью поставки от 10 до 100 тыс. тонн. Управление с применением систем телемеханики и дистанционного управления действиями подчиненных операторов при выполнении операций по приему, хранению, отпуску и внутрибазовой перекачке нефти и продуктов ее переработки. Координация действий операторов более низкой квалификации при выполнении операций по приему, хранению, отпуску нефти и продуктов ее переработки.</p> <p>Выполнение операций по обслуживанию оборудования для перекачки, хранения, приема, отпуска нефти и продуктов ее переработки в резервуарных парках Координация действий операторов более низкой квалификации при выполнении операций по обслуживанию оборудования для перекачки, хранения, приема, отпуска нефти и продуктов ее переработки в резервуарных парках.</p> <p>Выполнение операций по обслуживанию оборудования и ведению сливоналивных операций на железнодорожных, автомобильных эстакадах нефтебаз. Координация действий операторов более низкой квалификации при выполнении операций по обслуживанию оборудования и ведению сливо-наливных операций на железнодорожных, автомобильных эстакадах нефтебаз.</p> <p>Выполнение операций по обслуживанию оборудования и ведению сливоналивных операций на причалах. Координация действий операторов более низкой квалификации при выполнении операций по обслуживанию оборудования и ведению сливо-наливных операций на причалах.</p> <p>Выполнение операций по обслуживанию факелов, этилосмесительных установок, нефтеловушек. Координация действий операторов более низкой квалификации при выполнении операций по обслуживанию факелов, этилосмесительных установок, нефтеловушек.</p> <p>Выполнение операций по очистке промышленных сточных вод Координация действий операторов более низкой квалификации при выполнении операций по очистке промышленных сточных вод.</p> <p>Операции при выполнении внутрибазовых перекачек Координация действий операторов более низкой квалификации при выполнении операций при выполнении внутрибазовых перекачек.</p>

3.6. Раздел «Самостоятельное выполнение работ в качестве оператора товарного»	Инструктаж по безопасности труда на рабочем месте оператора товарного. Выполнение различных видов работ оператором товарным в соответствии с требованиями квалификационной характеристики.
Итоговая аттестация: квалификационный экзамен	
Консультация	Информация о содержании итоговой аттестации. Ответы учебнопреподавательского состава образовательного учреждения на вопросы обучающихся.
Теоретический экзамен	Проверка теоретических знаний проводится по результатам оценки ответов на вопросы из перечня, приведённого в разделе 5 «Оценка качества освоения программы». Качество ответов на вопросы экзамена оценивается аттестационной комиссией по приему квалификационного экзамена. Аттестационная комиссия задаёт не менее, чем по одному вопросу, соответствующему каждой трудовой функции из перечня, представленного в таблице 6. По результатам экзамена оформляется протокол с указанием присваиваемого квалификационного разряда. При определении присваиваемого квалификационного разряда учитывается отработка практических навыков, результаты выполнения квалификационной практической работы и теоретического экзамена.

3. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Таблица 4

Наименование специализированных кабинетов, лабораторий, мастерских	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
Кабинет для проведения курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций Аудитория № 212, этаж №2. Адрес: 446200, Самарская область, г. Новокуйбышевск, ул. Миронова, д. 5	Самостоятельные занятия (Модуль «Общетехнический предмет»)	Аудитория, оснащенная компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и с доступом в электронную информационнообразовательную среду СамГТУ. Оборудование: 3 компьютера с выходом в сеть Интернет. Помещение оснащено специализированной мебелью: 4 ученических стола (2 пос. места), 8 ученических стульев, стол и стул для преподавателя. – Microsoft Office 2013. Сублицензионный договор № Tr116457 от 13.10.2014 г., Акт предоставления прав №Tr056865 от 13.10.2014 г. (срок предоставления прав - с 13.10.2014 г., бессрочно) – Антивирус Kaspersky Endpoint Security. Сублицензионный до-говор № ЕП84/19 от 24.09.2019 г., Акт приема-передачи прав на использование программ для ЭВМ №358 от 26.09.2019 г., Сублицензионный договор №611 от 28.08.2017 г., Акт предоставления прав №Tr043773 от 07.09.2015 г. (срок предоставления прав - с 07.09.2015 г. по 23.09.2021 г.)

Наименование специализированных кабинетов, лабораторий, мастерских	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
		– Системы КонсультантПлюс. Договор № 56/2019-КТ поставки и сопровождения экземпляров Систем КонсультантПлюс от 25.06.2019 г. (срок предоставления прав - с 01.07.2019 г., бессрочно)
<p>Кабинет для проведения курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций Аудитория № 9, этаж №2. Адрес: 446200, Самарская область, г. Новокуйбышевск, ул. Миронова, д. 3а</p>	<p>Самостоятельные занятия (Модуль «Общетеchnический предмет»)</p>	<p>Оборудование: 3 компьютера с выходом в сеть Интернет, принтер. Специализированная мебель: 6 столов, 5 компьютерных кресел, шкафы, тумбочки. – Microsoft Office 2013. Сублицензионный договор № Tr116457 от 13.10.2014 г., Акт предоставления прав №Tr056865 от 13.10.2014 г. (срок предоставления прав - с 13.10.2014 г., бессрочно) – Антивирус Kaspersky Endpoint Security. Сублицензионный до-говор № ЕП84/19 от 24.09.2019 г., Акт приема-передачи прав на использование программ для ЭВМ №358 от 26.09.2019 г., Сублицензион-ный договор №611 от 28.08.2017 г., Акт предоставления прав №Tr043773 от 07.09.2015 г. (срок предоставления прав - с 07.09.2015 г. по 23.09.2021 г.) Системы КонсультантПлюс. Договор № 56/2019-КТ поставки и сопровождения экземпляров Систем КонсультантПлюс от 25.06.2019 г. (срок предоставления прав - с 01.07.2019 г., бессрочно)</p>
<p>Учебная аудитория для проведения практических занятий и занятий семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации. Аудитория № 313, этаж №3. Адрес: 446200, Самарская область, г. Новокуйбышевск, ул. Миронова, д. 5</p>	<p>Лекционные занятия (Модуль «Специальные предметы»)</p>	<p>Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории, набор демонстрационного оборудования: экран, проектор, переносной ноутбук. Набор учебно-наглядных пособий, обеспечивающих тематические иллюстрации, соответствующие рабочим учебным программам дисциплин: комплект плакатов «Менеджмент» 560x800 мм. Помещение оснащено специализированной мебелью: 11 ученических столов, 22 ученических стула, стол, кафедра и стул для преподавателя, доска. Microsoft Office 2013. Сублицензионный договор № Tr116457 от 13.10.2014 г., Акт предоставления прав №Tr056865 от 13.10.2014 г. (срок предоставления прав - с 13.10.2014 г., бессрочно) Антивирус Kaspersky Endpoint Security. Сублицензионный до-говор № ЕП84/19 от 24.09.2019 г., Акт приема-передачи прав на использование программ для ЭВМ №358 от 26.09.2019 г., Сублицензионный договор №611 от 28.08.2017 г., Акт предоставления прав №Tr043773 от 07.09.2015 г. (срок предоставления прав - с 07.09.2015 г. по 23.09.2021 г.) Системы КонсультантПлюс. Договор № 56/2019-КТ поставки и сопровождения экземпляров Систем КонсультантПлюс от 25.06.2019 г.)</p>

Наименование специализированных кабинетов, лабораторий, мастерских	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
<p>Учебная аудитория для проведения практических занятий и занятий семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации. Аудитория № 311</p>	<p>Практические занятия (Модуль «Специальные предметы»)</p>	<p>Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории, набор демонстрационного оборудования: экран, проектор, переносной ноутбук. Помещение оснащено специализированной мебелью: 11 ученических столов, 22 ученических стула, стол, кафедра и стул для преподавателя, доска.</p>
<p>Лаборатория «Технология переработки нефти и газа». Аудитория № 1, этаж №1. Адрес: 446200, Самарская область, г. Новокуйбышевск, ул. Миронова, д. 3а</p>	<p>Практические занятия (Модуль «Специальные предметы»)</p>	<p>Специализированная мебель: вытяжные шкафы, столы лабораторных, стол весовой, стол и стул преподавателя. Лаборатория оснащена оборудованием: малоинерционными трубчатыми электропечами для процессов крекинга, вакуумным насосом, температурными контроллерами и однофазными силовыми блоками для регулирования температуры в аппаратах, муфельной печью, сушильным шкафом для химической посуды, весами аналитическими, колбонагревателем, термостатом для определения давления насыщенных паров по Рейду, бомбы Рейда, термостатом для вискозиметрии, термостатом циркуляционным жидкостным, плитками электрическими, мешалками верхнеприводные, лабораторными регуляторами напряжения, пенетрометром, прибором «Кольцо и шар», дуктилометром электромеханическим для изучения свойств битумов, аппаратом для определения фракционного состава нефтепродуктов, прибором для определения температуры вспышки в закрытом тигле, прибором для определения температуры вспышки в открытом тигле, прибором для определения условной вязкости, прибором для определения температуры застывания дизельной фракции, водяными электрическими банями, термопарой, расходомером газа цифровым, насосами перистальтическими, прибором Сокслета, прибором для определения содержания нефти ламповым методом, набором лабораторной химической посуды, штативами для сборки лабораторных установок.</p>
<p>АО «Новокуйбышевский нефтеперерабатывающий завод»</p>	<p>Учебная практика (Модуль «Отработка практических навыков»), Итоговая аттестация</p>	<p>Производственные и служебные помещения Акционерного общества «Новокуйбышевский нефтеперерабатывающий завод» (в соответствии с Договором о практической подготовке обучающихся).</p>

Наименование специализированных кабинетов, лабораторий, мастерских	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, текущего контроля и промежуточной аттестации Аудитория № 302, этаж №3. Адрес: 446200, Самарская область, г. Новокуйбышевск, ул. Миронова, д. 5</p>	<p>Итоговая аттестация (Консультация, Теоретический экзамен)</p>	<p>Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории, набор демонстрационного оборудования: экран, проектор, переносной ноутбук. Специализированная мебель: 22 ученических стола, 44 ученических стула, доска, стол, кафедра и стул для преподавателя.</p>

4. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Оценка качества освоения программы осуществляется итоговой аттестационной комиссией в виде квалификационного экзамена. Квалификационный экзамен включает в себя практическую квалификационную работу и проверку теоретических знаний в пределах квалификационных требований, указанных в профессиональном стандарте, а в его отсутствие – в ЕТКС или ЕКСД.

Квалификационная практическая работа выполняется на подготовленном оборудовании, на месте отработки практических навыков обучающихся с соблюдением норм и правил по охране труда.

Обучающийся представляет аттестационной комиссии оформленное «Заключение о выполнении квалификационной практической работы» в виде квалификационной характеристики с указанием оценки о ее выполнении и рекомендуемом квалификационном разряде (приложение №1 к настоящей программе).

Проверка теоретических знаний проводится по результатам оценки ответов на вопросы из перечня, приведённого в разделе 5 «Оценка качества освоения программы».

Качество ответов на вопросы экзамена оценивается аттестационной комиссией по приему квалификационного экзамена. Аттестационная комиссия задаёт не менее, чем по одному вопросу, соответствующему каждой трудовой функции из перечня, представленного в таблице 6.

По результатам экзамена оформляется протокол с указанием присваиваемого квалификационного разряда.

При определении присваиваемого квалификационного разряда учитывается отработка практических навыков, результаты выполнения квалификационной практической работы и теоретического экзамена.

В ходе теоретического обучения проводится промежуточная аттестация в форме зачёта. Перечень контрольных вопросов по дисциплинам для промежуточной аттестации:

1. Физические, механические и химические свойства металлов.
2. Погрузочно-разгрузочные работы с тарными нефтепродуктами и другими жидкими продуктами.

3. Физико-химические свойства газов.
4. Назначение резервуаров, мерников, их полную емкость и на единицу высоты.
5. Характеристика отработанных масел.
6. Способы подогрева нефтепродуктов.
7. Обязанности оператора при подготовке к сливу нефтепродуктов.
8. Дать определение понятию «постоянный ток».
9. Порядок оформления документов на прием и сдачу нефти и нефтепродуктов.
10. Правила складирования тарных нефтепродуктов.
11. Правила замера нефтепродуктов в резервуарах.
12. Физико-химические свойства нефтепродуктов.
13. Пожарная сигнализация на территории нефтебазы.
14. Правила перемещения в зоне «Шагового напряжения».
15. Назвать виды и свойства смазочных и обтирочных материалов.
16. Основные причины потерь и порчи нефти, нефтепродуктов и реагентов при хранении и перекачках и методы их предотвращения.
17. Откачивание или спуск из емкостей и резервуаров воды и грязи.
18. Требования к резервуарам. Маркировка резервуаров.
19. Кислоты и щелочи, их свойства, область применения и правила обращения с ними
20. Первая помощь при отравлении парами нефтепродуктов.
21. Действия оператора в случае возгорания нефтепродуктов.
22. Виды инструктажа по охране труда и пожарной безопасности, порядок и сроки их проведения.

Перечень вопросов(билетов) квалификационного экзамена.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №__1__

1. Характеристика резервуарных парков для хранения нефтепродуктов.
2. Дать определения «Точечная проба», «Донная проба», «Контрольная проба», «Объединенная проба».
3. Меры безопасности при работе внутри емкостей.
4. Ответственность работников за нарушение требований трудового права, охраны труда и промышленной безопасности. Дисциплинарные взыскания.
5. Порядок выполнения действий по спасению жизни и сохранению здоровья пострадавшего.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №__2__

1. Отбор проб из резервуаров
2. Прием и отпуск нефтепродуктов в железнодорожные цистерны.
3. Устройство, конструктивные особенности нефтеловушки .
4. Ответственность работников за нарушение требований трудового права, охраны труда и промышленной безопасности. Виды ответственности.
5. Первая помощь при термических ожогах

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 3

1. Принцип работы центробежного насоса.
2. Работа на высоте. Страховочная система. Примеры страховочных систем.
3. Отпуск нефтепродуктов в автоцистерны и тару
4. Обязанности работника в области охраны труда.
5. Газоопасные работы. Виды газоопасных работ.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 4

1. Обеспечение сохранности качества нефтепродуктов при хранении.
2. Классификация трубопроводов. Узлы и детали трубопроводов.
3. Пирофорные соединения. Их свойства. Меры безопасности при работе с ними
4. Виды инструктажей работников по охране труда, периодичность их проведения.
5. На какой срок оформляется наряд-допуск на проведение газоопасных работ?

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 5

1. Способы очистки и предотвращения накопления донных отложений в резервуаре.
2. Отбор проб из трубопроводов
3. Запорная арматура.
4. Инструкция по охране труда для оператора товарного. Требования безопасности перед началом работы.
5. Опасный производственный объект. Классы опасности.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 6

1. Техника безопасности при отборе проб
2. Переход с работающего насоса на резервный насос
3. Обеспечение сохранности качества нефтепродуктов при приеме.
4. Опасные и вредные производственные факторы.
5. Инцидент на опасном производственном объекте.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 7

1. Требования к железнодорожным сливноналивным эстакадам.
2. Пуск и остановка насосов
3. Отбор проб из железнодорожных и автомобильных цистерн
4. Расследование и учет профессиональных заболеваний.
5. Основное назначение и содержание ПМЛА технологического объекта.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 8

1. Зачистка вертикальных резервуаров
2. Правила приема и сдачи смены оператора товарного.
3. Эксплуатация сливноналивных эстакад
4. Сроки расследования несчастных случаев.
5. Авария на опасном производственном объекте.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 9

1. Высокотемпературные свойства нефтепродуктов
2. Резервуары с плавающей крышей
3. Обеспечение сохранности качества нефтепродуктов при отпуске (отгрузке).
4. Порядок формирования комиссий по расследованию несчастных случаев.
5. Какие манометры не допускаются к эксплуатации

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 10

1. Пробоотборники для отбора проб нефти и нефтепродуктов.
2. Обязанности работников по применению СИЗ.
3. Устройство и назначение нефтеловушек.
4. Первая помощь при химических ожогах
5. Назначение манометров. Требования к ним.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №__11__

1. Виды резервуаров
2. Низкотемпературные свойства нефтепродуктов
3. Организация приема-отпуска нефтепродуктов. Операции с железнодорожными цистернами
4. Классификация СИЗ.
5. Классы опасности вредных веществ.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №__12__

1. Молниезащита резервуаров.
2. Нормативно-техническая документация на рабочем месте оператора товарного.
3. Основные элементы центробежного насоса.
4. Средства индивидуальной защиты органов дыхания. Назначение и классификация.
5. Работа на высоте. Основное определение высоты.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №__13__

1. Назначение манометров. Требования к ним.
2. Резервуары с защитной стенкой
3. Кто допускается к работе оператором товарным.
4. Первая помощь при кровотечении.
5. Характеристика сероводорода и его ПДК.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №__14__

1. Основные элементы РВС.
2. Техническое обслуживание. Виды технического обслуживания.
3. Насосные установки (станции) нефти и нефтепродуктов
4. Первая помощь при тепловом и солнечном ударах
5. Системы обеспечения безопасности работ на высоте.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №__15__

1. Защита резервуаров от коррозии.
2. Назначение манометров. Требования к ним.
3. Подготовка оборудования к ремонту.
4. Порядок организации хранения СИЗ.
5. Огневые работы. Места проведения огневых работ.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №__16__

1. Пожарная безопасность при эксплуатации резервуаров.
2. Основные элементы центробежного насоса.
3. Инструкция по охране труда для оператора товарного. Требования безопасности при выполнении работ.
4. Первая помощь при поражении электрическим током.
5. Статическое электричество. Методы защиты.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №__17__

1. Основные дефекты и повреждения резервуаров.
2. Организация ремонтных работ на опасном производственном объекте
3. Узлы и детали трубопроводов.
4. Первая помощь при поражении молнией.
5. На содержание каких веществ проводится анализ воздушной среды для оценки качества выполнения подготовительных мероприятий перед началом проведения газоопасной работы?

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №__18__

1. Измерение температуры нефтепродуктов в резервуаре.
2. Опасные свойства нефти
3. Требования охраны труда оператора товарного в аварийной ситуации.
4. Первая помощь при отравлении газами.
5. Назначение и классификация промышленной вентиляции.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №__19__

1. Инструкция по охране труда для оператора товарного. Требования безопасности в аварийных ситуациях.
2. Первичные средства пожаротушения. Виды огнетушителей.
3. Способы очистки резервуаров.
4. Первая доврачебная помощь при переохлаждении и обморожении
5. Химический состав нефти.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №__20__

1. Назначение дыхательных клапанов
2. Требования к железнодорожным сливноналивным эстакадам.
3. Классы опасности вредных веществ по степени воздействия на организм.
4. Оказание первой помощи при переломах
5. Высокотемпературные свойства нефтепродуктов

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №__21__

1. Особенности эксплуатации оборудования нефтебазы в весенне-летний и осенне-зимний период
2. Изолирующие средства защиты органов дыхания.
3. Дренаж подтоварной воды из резервуара.
4. Первая помощь при ранениях.
5. Низкотемпературные свойства нефтепродуктов

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №__22__

1. В какое время суток могут проводиться газоопасные работы, выполняемые по наряду-допуску?
2. Резервуары с защитной стенкой
3. Фильтрующие средства защиты органов дыхания.
4. Химический состав нефти.
5. Виды инструктажей работников по охране труда.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №__23__

1. Документация на эксплуатацию резервуара.
2. Правила приема и сдачи смены оператора товарного.
3. Опасный производственный объект. Классы опасности согласно 116ФЗ.
4. Подготовка объекта к проведению газоопасных работ.
5. Запорная арматура. Задвижки.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №__24__

1. Авария на ОПО.
2. Первая помощь при артериальном кровотечении.
3. Требования к территория резервуарных парков.
4. Меры безопасности при работе внутри емкостей.
5. Трубопроводная арматура. Виды арматуры. Выбор арматуры.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №__25__

1. Пирофорные соединения. Их свойства. Меры безопасности при работе с ними
2. Инвентаризация нефти и нефтепродуктов
3. Работа на высоте. Страховочная привязь. Требования к конструкции страховочной привязи.
4. Газоопасные работы. Виды газоопасных работ.
5. Расследование несчастных случаев на производстве.

5. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НАГЛЯДНЫХ ПОСОБИЙ И ДРУГИХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

- 1 Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 №197-ФЗ (извлечения).
- 2 Кодекс РФ об административных правонарушениях от 30.12.2001 №195-ФЗ (извлечения).
- 3 Федеральный закон "О промышленной безопасности опасных производственных объектов" от 21.07.1997 N 116-ФЗ
- 4 Постановление Правительства РФ от 25.04.2012 №390 «О противопожарном режиме».
- 5 Приказ Минтруда России от 24.07.2013 №328н «Об утверждении Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок».
- 6 Приказ Минтруда и соцзащиты РФ от 27.06.2018 №420н «Об утверждении профессионального стандарта «Оператор товарный».
- 7 Приказ Ростехнадзора от 27.12.2012 №784 «Об утверждении Руководства по устройству и безопасной эксплуатации технологических трубопроводов».
- 8 Приказ Ростехнадзора от 26.12.2012 №777 «Об утверждении Руководства по безопасности для нефтебаз и складов нефтепродуктов».
- 9 Приказ Ростехнадзора от 26.12.2012 № 779 «Об утверждении Руководства по безопасности факельных систем».
- 10 Приказ Ростехнадзора от 25.03.2014 №116 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используются сосуды, работающие под избыточным давлением».
- 11 Приказ Минтруда России "Об утверждении Правил по охране труда при работе на высоте" от 16.11.2020 N 782н
- 12 Приказ Минтруда России "Об утверждении Правил по охране труда при погрузочно-разгрузочных работах и размещении грузов" от 28.10.2020 N 753н
- 13 Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 15.12.2020 № 528 "Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасного ведения газоопасных, огневых и ремонтных работ"
- 14 РД 09-250-98. Положение о порядке безопасного проведения ремонтных работ на химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих опасных производственных объектах.
- 15 Зиновьева Л.М., Коновалова Л.Н., Верисокин А.Б. Сбор, транспорт и хранение нефти на промыслах; Северо-Кавказский федеральный университет, 2017.- Режим доступа: https://lib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu||iprbooks||75593
- 16 Башкирцева Н.Ю., Рахматуллин Р.Р., Мингазов Р.Р., Мухаметзянова А.А. Сбор, транспорт и хранение нефти, нефтепродуктов и газа; Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2016.- Режим доступа: https://lib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu||iprbooks||79503
- 17 Шарифуллин А.В., Терентьева Н.А. Анализ качества нефти, нефтепродуктов и метрологическая оценка средств измерений; Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2010.- Режим доступа: https://lib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu||iprbooks||61815

18 Колодяжный С.А., Головина Е.И., Иванова И.А. Обеспечение промышленной безопасности при эксплуатации предприятий и объектов повышенной опасности; Воронежский государственный архитектурностроительный университет, ЭБС АСВ, 2019.- Режим доступа:

https://lib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu||iprbooks||93272