



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

№ 85 от 03.09.2020



 **Г.И. Заболотни**

Программа профессиональной подготовки
по профессиям рабочих, должностям служащих

16085 Оператор товарный 2-го разряда

на основе профессионального стандарта 19.025 Оператор товарный

Новокуйбышевск – 2020

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 июня 2018 г. №420н, зарегистрированным в государственном реестре профессиональных стандартов.

Разработчики образовательной программы:

заведующий кафедрой, к.т.н., доцент
(должность, степень, ученое звание)


(подпись)

Е.М. Шишков
(ФИО)

Основная программа профессионального обучения рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Электроэнергетика, электротехника и автоматизация технологических процессов (НФ-ЭЭиАТП)

« 01 » сентября 20 20 г., протокол № 1 .

Заведующий кафедрой НФ-ЭЭиАТП

к.т.н., доцент
(степень, ученое звание, подпись)



Е.М. Шишков
(ФИО)

СОГЛАСОВАНО:

Начальник учебного отдела


(степень, ученое звание, подпись)

Н.А. Сухова
(ФИО)

Руководитель образовательной программы

к.т.н., доцент
(степень, ученое звание, подпись)



Е.М. Шишков
(ФИО)

Руководитель центра дополнительного образования и профессиональной переподготовки

к.х.н.
(степень, ученое звание, подпись)



Ж.В. Николаева
(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 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 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 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.

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

Обучающийся также должен иметь следующие знания, обеспечивающие допуск к работе:

- знаний требований охраны труда и промышленной безопасности;
- знание мер пожарной безопасности;
- знание правил промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением;
- знания порядка работ с грузоподъемными механизмами;
- знания норм и правил работы в электроустановках в объеме группы I по электробезопасности (до 1000В).

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	зачет
	Итого в модуле:	4					
2	Модуль 2. «Специальные предметы»						
2.1.	Дисциплина «Требования промышленной безопасности и охраны труда»	4	4	-	-	A/01.2	зачет
2.2.	Дисциплина «Нефть и ее свойства. Хранение и транспортировка нефти и нефтепродуктов»	25	25	-	-	A/02.2 A/04.2	
2.3.	Дисциплина «Эксплуатация технологического оборудования, резервуаров и трубопроводов»	32	32	-	-	A/03.2	
2.4.	Дисциплина «Правила технической эксплуатации нефтебаз»	15	15	-	-	A/03.2	
	Итого в модуле:	76					
3	Модуль 3. «Учебная практика: отработка практических навыков»						
3.1.	Раздел «Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности. Экскурсия на объект»	4	-	4	-	A/01.2 A/03.2	Дневник отработки практических навыков
3.2.	Раздел «Ознакомление с оборудованием»	16	-	16	-	A/01.2	
3.3.	Раздел «Дренажирование резервуаров, замер уровня нефтепродуктов»	8	-	8	-	A/03.2	
3.4.	Раздел «Операции по хранению, приему и отпуску нефти и нефтепродуктов».	20	-	20	-	A/03.2	
3.5.	Учебная практика. Раздел	24	-	24	-	A/01.2 A/02.2	

№ п/п	Наименование раздела (дисциплины)	Общая трудоемкость, час.	Аудиторных занятий, час.	Учебная практика, час.	Самостоятельная работа, час.	Трудовые функции	Форма контроля
	«Обслуживание и ведение технологических процессов на нефтебазах»					A/03.2 A/04.2	
3.6.	Раздел «Самостоятельное выполнение работ в качестве оператора товарного»	88	-	88	-	A/01.2 A/02.2 A/03.2 A/04.2	
	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 документации. Чертежи, схемы»	самост. занятия	1	-	-	-	-	-	-	1
1.1.4.	Тема «Основные сведения по общей химии»	самост. занятия	1	-	-	-	-	-	-	1
2.	Модуль «Специальные предметы»		36	40	-	-	-	-	-	76
2.1.	Дисциплина «Требования промышленной безопасности и охраны труда»		4	-	-	-	-	-	-	4
2.1.1.	Тема «Основные требования в области промышленной безопасности и охраны труда»	лекционные занятия	1	-	-	-	-	-	-	1
2.1.2.	Тема «Электробезопасность»	лекционные занятия	0,5	-	-	-	-	-	-	0,5
2.1.3.	Тема «Пожарная безопасность»	лекционные занятия	1	-	-	-	-	-	-	1
2.1.4.	Тема «Первая помощь пострадавшим при несчастном случае»	лекционные занятия	1	-	-	-	-	-	-	1
		практические занятия	0,5	-	-	-	-	-	-	0,5
2.2.	Дисциплина «Нефть и ее свойства. Хранение и транспортировка нефти и нефтепродуктов»		25	-	-	-	-	-	-	25
2.2.1.	Тема «Физические и химические свойства нефти	лекционные занятия	5	-	-	-	-	-	-	5

№ п/п	Дисциплины, темы	Виды учебных занятий	Порядковый номер недели, час.							Всего часов учебной нагрузки
			1	2	3	4	5	6	7	
	и нефтепродуктов»									
2.2.2.	Тема «Технологические операции по хранению и перемещению нефтепродуктов»	лекционные занятия	12	-	-	-	-	-	-	12
2.2.3.	Тема «Погрузочно-разгрузочные работы с нефтью и нефтепродуктами»	лекционные занятия	8	-	-	-	-	-	-	8
2.3.	Дисциплина «Эксплуатация технологического оборудования, резервуаров и трубопроводов»		7	25	-	-	-	-	-	32
2.3.1.	Тема «Требования к технологическим трубопроводам, насосным установкам и станциям, резервуарным паркам»	лекционные занятия	7	5	-	-	-	-	-	12
2.3.2.	Тема «Обслуживание технологического оборудования, резервуаров и трубопроводов»	лекционные занятия	-	12	-	-	-	-	-	12
2.3.3.	Тема «Технические системы обеспечения безопасности технологического процесса. Системы дистанционного управления и телемеханики»	лекционные занятия	-	8	-	-	-	-	-	8
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 «Дренаживание 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
	Квалификационная практическая работа	квалификационный экзамен	-	-	-	-	-	-	8	8
	Консультация		-	-	-	-	-	-	2	2
	Теоретический экзамен		-	-	-	-	-	-	6	6
	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. Общетеchnический предмет	
Дисциплина 1.1. Основы технической грамотности товарного оператора	
Тема 1.1.1. Сведения по материаловедению	Общие сведения о материалах и их свойствах. Органические и неорганические материалы. Физические свойства материалов: плотность, пористость, гигроскопичность, 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. Черные и цветные металлы. Понятие о сплавах. Металлы и их применение основные свойства металлов. Физические, механические и химические свойства металлов. 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. Сталь, характеристика сталей, применяемых для изготовления деталей нефтепромышленного оборудования. Углеродистые и легированные стали. Назначение и сущность термической обработки стали. Чугун. Способы получения, виды, свойства и область применения. Флюсы и их влияние на качество чугуна. Марки чугуна. Основные сведения о цветных металлах, сплавах и их свойствах. Применение цветных металлов в отрасли. Твердые сплавы, их разновидность. Неметаллические материалы. Резинотехнические материалы, их свойства и область применения. Прокладочные и набивочные материалы. Виды, краткая характеристика. Методы изготовления. Зависимость применяемых материалов от среды и ее рабочих параметров. Уплотнительные, абразивные, притирочные и промывочные материалы. Виды теплоизоляционных, огнеупорных и обмуровочных материалов, применяемых в котельных. Виды формовочных изделий из этих материалов. Изоляторы и изоляционные материалы, виды и свойства. Синтетические материалы, их свойства и применение. Кислоты и щелочи, их свойства, область применения и правила обращения с ними. Виды топлива, смазок и охлаждения. Правила хранения жидкого топлива. Смазывающие материалы, их классификация. Способы, область применения и сроки замены различных масел, смазок. Понятие о регенерации масел. Смазочные масла, их виды и свойства. Требования к маслам. Способы хранения масел.
Тема 1.1.2 Основные сведения по электротехнике	Электрическая цепь. Элементы электрической цепи. Цепи постоянного тока, расчет. Уравнение баланса мощностей. Цепи переменного тока. Активная, реактивная и полная мощность в цепи переменного тока. 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.
Тема 1.1.3 Сведения о технической документации. Чертежи, схемы	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.
Тема 1.1.4 Основные сведения по общей химии	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

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
	система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома. Общие свойства металлов. Электрохимический ряд напряжений 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.
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	Основные положения Федерального закона «О промышленной безопасности опасных производственных объектов». Организация надзора и контроля за соблюдением требований промышленной безопасности. Государственные органы надзора за соблюдением трудового законодательства и требований промышленной безопасности. Инструктаж по безопасности на рабочем месте оператора. Первичный, периодический и внеплановый инструктаж. Основные причины несчастных случаев и аварий на рабочем месте оператора. Изучение плана локализаций аварий. Действия оператора в аварийных ситуациях. 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. Порядок обучения, профессиональной подготовки, повышения квалификации рабочих в организациях. Ответственность работника за соблюдение требований охраны труда.
Тема 2.1.2. Электробезопасность	Электробезопасность. Действие электрического тока на организм человека. Классификация оборудования и видов работ по степени опасности поражения электрическим током. Требования безопасности к подключению и эксплуатации ручных электрических машин и электроинструментов. Средства защиты от поражения электрическим током: индивидуальные средства защиты и предохранительные приспособления; защитное заземление; зануление; защитное отключение; изоляция токоведущих частей; оградительные устройства; предупредительная сигнализация, блокировка, знаки безопасности. Молниезащита.
Тема 2.1.3. Пожарная безопасность	Э Правила пожарной безопасности. Пожарные нормы. Тушение пожаров. Основные причины возникновения пожара. Правила, инструкция и мероприятия по предупреждению пожаров. Правила пользования средствами пожаротушения (огнетушителями, ящиками с песком, пожарными кранами). Противопожарные щиты и их оснащение. Доступ к средствам пожаротушения и возможность их быстрого применения.
Тема 2.1.4. Первая помощь пострадавшим при несчастном случае	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. 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.
Дисциплина 2.2. Нефть и ее свойства. Хранение и транспортировка нефти и нефтепродуктов	
Тема 2.2.1. Физические и химические свойства нефти и нефтепродуктов	Краткие сведения о нефти, ее добыче, подготовке, транспортировании, хранении и переработке. Основные свойства нефти: плотность, удельный вес, вязкость, упругость паров, температура застывания, температуры вспышки и воспламенения, механические примеси, содержание парафина. Динамическая и кинетическая вязкость. Относительная или условная вязкость. Индекс вязкости, температурный коэффициент вязкости (ТКВ). Зависимость вязкости нефти от ее температуры. Краткие сведения об основных нефтепродуктах. Бензины; реактивные, дизельные, газотурбинные, печные, котельные топлива; сжиженные газы. Нефтяные масла. Прочие нефтепродукты различного назначения. Методы определения товарных свойств нефтепродуктов:

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
	-<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.
Тема 2.2.2. Технологические операции по хранению и перемещению нефтепродуктов	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. 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.
Тема 2.2.3. Погрузочно-разгрузочные работы с нефтью и нефтепродуктами	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. 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.
Дисциплина 2.3. Эксплуатация технологического оборудования, резервуаров и трубопроводов	
Тема 2.3.1. Требования к технологическим	Технологические трубопроводы. Специфика технологических трубопроводов. Расчетный срок службы, категории и виды трубопроводов. Порядок прокладки

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
трубопроводам, насосным установкам и станциям, резервуарным паркам	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.
Тема 2.3.2. Обслуживание технологического оборудования, резервуаров и трубопроводов	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.
Тема 2.3.3. Технические системы обеспечения безопасности технологического процесса. Системы дистанционного управления и телемеханики	Системы контроля, управления, автоматизации и противоаварийной защиты. Системы контроля, управления, автоматизации и противоаварийной защиты. Места размещения систем контроля, автоматизации и противоаварийной защиты. Устройство замерных приборов. Измерительные приборы и приспособления. Поверка средств измерения, порядок проведения. Электрообеспечение и электрооборудование. Категория надежности электроснабжения. Требования к прокладке кабельных трасс. Освещение территории резервуарных парков. Ремонт взрывозащищенного электрооборудования. 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. 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
Дисциплина 2.4. Правила технической эксплуатации нефтебаз	
Тема 2.4.1. Правила технической эксплуатации нефтебаз	Область применения правил. Общие положения. Краткая характеристика нефтебаз. Требования Правил к приему и отпуску нефтепродуктов. Правила хранения нефтепродуктов. Подготовка нефтебаз к эксплуатации в осенне-зимний 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.
Модуль 3. Учебная практика: отработка практических навыков	
3.1. Раздел «Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности. Экскурсия на объект»	Ознакомление учащихся с программой отработки практических навыков и обязанностями оператора товарного. Ознакомление с эксплуатационными документами и мероприятиями по безопасности. Ознакомление с режимом работы и правилами внутреннего трудового распорядка предприятия. Расположение производственного объекта. Структура предприятия, обслуживающий персонал.

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
	Система контроля качества выполняемых работ. 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. 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.
3.2. Раздел «Ознакомление с оборудованием»	Ознакомление: - с особенностями работы отдельных видов оборудования, правилами ухода за оборудованием; - со способами выявления и устранения возможных неполадок в работе оборудования и системы регулирования. Обслуживание контрольно-измерительных приборов. Ознакомление с возможными аварийными моментами. Принятие экстренных мер в случае аварии.
3.3. Раздел «Дренаживание резервуаров, замер уровня нефтепродуктов»	Операции по дренаживанию резервуаров. Требования безопасности при дренаживании. Замеры уровня нефти, продуктов ее переработки в резервуарах, цистернах. Порядок оформления документации.
3.4. Раздел «Операции по хранению, приему и отпуску нефти и нефтепродуктов».	Правила отбора проб и замеры уровня нефти, продуктов ее переработки в резервуарах, цистернах, емкостях. Способы хранения. Выполнение операций по хранению, приему и отпуску нефти и нефтепродуктов. Опломбирование тары с жидкими тарными нефтепродуктами. Выполнение операций со свежими и отработанными маслами.
3.5. Раздел «Обслуживание оборудования и ведение технологических процессов на нефтебазах»	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. Обслуживание нефтеловушек и факелов. Получение озокерита и озокеритовой продукции. Правила ведения документации на принимаемую и сдаваемую продукцию. 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. 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. Выполнение операций по обслуживанию оборудования и ведению сливо-наливных 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. Выполнение операций по обслуживанию оборудования и ведению сливо-наливных операций на причалах. Координация действий операторов более низкой квалификации при выполнении операций по обслуживанию оборудования и ведению сливо-наливных операций на причалах. Выполнение операций по обслуживанию факелов, этилосмесительных установок, нефтеловушек. Координация действий операторов более низкой квалификации при выполнении операций по обслуживанию факелов, этилосмесительных установок, нефтеловушек. Выполнение операций по очистке промышленных сточных вод Координация

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
	действий операторов более низкой квалификации при выполнении операций по очистке промышленных сточных вод. Операции при выполнении внутрибазовых перекачек Координация действий операторов более низкой квалификации при выполнении операций при выполнении внутрибазовых перекачек. Выполнение операций по обеспечению сохранности качества и количества нефти, продуктов ее переработки при приеме, хранении и отпуске. Координация действий операторов более низкой квалификации при выполнении операций по обеспечению сохранности качества и количества нефти, продуктов ее переработки при приеме, хранении и отпуске. Выполнение операций по регенерации отработанных масел. Координация действий операторов более низкой квалификации при выполнении операций по регенерации отработанных масел. Выполнение операций по компаундированию нефти и продуктов ее переработки. Координация действий операторов более низкой квалификации при выполнении операций по компаундированию нефти и продуктов ее переработки.
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	
Квалификационная практическая работа	Квалификационная практическая работа выполняется на подготовленном оборудовании, на месте отработки практических навыков обучающихся с соблюдением норм и правил по охране труда. «Заключение о выполнении квалификационной практической работы» оформляется в виде квалификационной характеристики с указанием оценки о ее выполнении и рекомендуемом квалификационном разряде. - Визуальный осмотр резервуаров, емкостей, цистерн на предмет чистоты и наличия запотеваний, подтеков, вмятин, повреждения корпуса; - Информирование непосредственного руководителя о наличии повреждений резервуаров, емкостей, цистерн по результатам осмотра; - Проверка закупорки резервуаров, емкостей, цистерн; - Подготовка пломб, пломбировка резервуаров, емкостей, цистерн, автоцистерн, запорной и регулирующей арматуры; - Пропарка, мытье, сушка резервуаров, емкостей, цистерн; - Откачивание, дренирование, спуск из резервуаров, емкостей, цистерн воды и донных отложений; - Подготовка резервуара, емкости к отбору проб товарного продукта; - Удаление отстоя воды и грязи из резервуара, емкости, цистерны перед отбором проб; - Отбор проб товарного продукта из резервуара, емкости, цистерны, в том числе из перфорированной колонны резервуара с понтоном или плавающей крышей; - Замер уровня товарного продукта в резервуаре, емкости, цистерне при хранении; - Упаковка и маркировка пробы товарного продукта; - Определение параметров товарного продукта (плотность, температура, давление, масса, объем); - Ведение установленной документации по параметрам товарного продукта, отбору проб; - Проверка целостности пломбировки емкости (тары) с товарным продуктом, расфасованным в тарную упаковку, в том числе банки, канистры, бочки (тарный товарный продукт); - Проверка наличия и правильности оформления товаросопроводительных документов, соответствия фактически поступившего тарного товарного продукта данным товаросопроводительных документов; - Проверка целостности упаковки и тары, сроков годности тарного товарного продукта; - Взвешивание емкостей (тары), транспортных средств, оборудованных емкостями для перевозки тарного товарного продукта, баллонов с газом; - Расчет количества, взвешивание тарных товарных продуктов;

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
	- Подогрев тарного товарного продукта; - Закрытие емкости (тары) после приема/отпуска тарного товарного продукта; - Пломбировка емкости (тары); - Прикрепление (подвешивание) паспорта качества к партии тарного товарного продукта; - Погрузка, разгрузка тарных товарных продуктов; - Складирование тарных товарных продуктов; - Инвентаризация тарных товарных продуктов; - Поддержание порядка на закрепленной территории промышленного объекта в соответствии с требованиями нормативно-технической документации; - Ведение установленной документации по приему, размещению, хранению и отпуску тарных товарных продуктов; - Прием отработанных масел от подразделений; - Отпуск маслофильтров подразделениям; - Фиксирование индивидуальных норм сбора масла с единицы оборудования; - Фиксирование фактического расхода свежих масел в подразделениях; - Ведение установленной документации по работе с маслами.
Консультация	Информация о содержании итоговой аттестации. Ответы учебно-преподавательского 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 информационно-образовательную 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 договор № 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)
Кабинет для проведения курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций Аудитория № 9, этаж №2. Адрес: 446200, Самарская область, г. Новокуйбышевск, ул. Милонова, д. 3а	Самостоятельные занятия (Модуль «Общетеchnический предмет»)	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 договор № 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. (срок предоставления прав - с 01.07.2019 г., бессрочно)
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. Милонова, д. 5	Лекционные занятия (Модуль «Специальные предметы»)	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 учебных столов, 22 учебных 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 договор № 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. (срок предоставления прав - с 01.07.2019 г., бессрочно)
Учебная аудитория для проведения практических занятий и занятий семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации. Аудитория № 311, этаж №3. Адрес: 446200, Самарская область, г. Новокуйбышевск, ул. Милонова, д. 5	Практические занятия (Модуль «Специальные предметы»)	Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории, набор демонстрационного оборудования: экран, проектор, переносной ноутбук. Помещение оснащено специализированной мебелью: 11 учебных столов, 22 учебных стула, стол, кафедра и стул для преподавателя, доска.
Лаборатория «Технология переработки нефти и газа». Аудитория № 1, этаж №1. Адрес: 446200, Самарская область, г. Новокуйбышевск,	Практические занятия (Модуль «Специальные предметы»)	Специализированная мебель: вытяжные шкафы, столы лабораторных, стол весовой, стол и стул преподавателя. Лаборатория оснащена оборудованием: малоинерционными трубчатыми электропечами для

Наименование специализированных кабинетов, лабораторий, мастерских	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
ул. Миронова, д. 3а		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.
АО «Новокуйбышевский нефтеперерабатывающий завод»	Учебная практика (Модуль «Отработка практических навыков»), Итоговая аттестация (Квалификационная практическая работа)	Производственные и служебные помещения Акционерного общества «Новокуйбышевский нефтеперерабатывающий завод» (в соответствии с Договором о практической подготовке обучающихся).
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	Итоговая аттестация (Консультация, Теоретический экзамен)	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.

4. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

4.1. Сведения о педагогических (научно-педагогических) работниках, привлекаемых к реализации программы

Таблица 5

№ п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Ф.И.О. педагогического (научно-педагогического) работника, участвующего в реализации образовательной программы	Условия привлечения (по основному месту работы, на условиях внутреннего/внешнего совместительства; на условиях договора гражданско-правового характера (далее - договор ГПХ)	Должность, ученая степень, ученое звание	Уровень образования, наименование специальности, направления подготовки, наименование присвоенной квалификации
1.1.	Дисциплина «Основы технической грамотности товарного оператора»	Попов Сергей Васильевич	Штатный	Должность – доцент ученая степень - к.т.н., ученое звание - старший научный сотрудник	Высшее, специалитет, «Прикладная математика», инженер - математик
2.1.	Дисциплина «Требования промышленной безопасности и охраны труда»	Шишков Евгений Михайлович	Штатный	Должность – заведующий кафедрой, к.т.н., ученое звание – доцент	Высшее, по специальности «Электроэнергетические системы и сети», инженер. Диплом о профессиональной переподготовке № 582700001164 от 29.12.2017 «Техносферная безопасность: охрана труда», 14.11.2017 – 28.12.2017, 260 часов, АНО ДПО «Межрегиональная академия повышения квалификации», г. Пенза.
2.2.	Дисциплина «Нефть и ее свойства. Хранение и транспортировка нефти и нефтепродуктов»	Хабибрахманова Оксана Валерьевна	Штатный	Должность – доцент, научный сотрудник, ученая степень - к.х.н., ученое звание отсутствует	Высшее, специалитет, Химик. Преподаватель по специальности «Химия»
2.3.	Дисциплина «Эксплуатация технологического оборудования, резервуаров и трубопроводов»	Крымкин Никита Юрьевич	По договору ГПХ	Должность – главный специалист отдела повышения эффективности АО «Новокуйбышевская нефтехимическая компания»; ученая степень - к.х.н., ученое звание отсутствует	Высшее, специалитет, Химическая технология органических веществ, инженер.
2.4.	Дисциплина «Правила технической эксплуатации нефтебаз»	Крымкин Никита Юрьевич	По договору ГПХ	Должность – главный специалист отдела повышения эффективности операционной	Высшее, специалитет, Химическая технология органических веществ, инженер.

				эффективности АО «Новокуйбышевская нефтехимическая компания»; ученая степень - к.х.н., ученое звание отсутствует	
3.	Модуль «Учебная практика: отработка практических навыков»	Попов Сергей Васильевич	Штатный	Должность – доцент, ученая степень - к.т.н., ученое звание - старший научный сотрудник	Высшее, специалитет, «Прикладная математика», инженер - математик
4.	Квалификационный экзамен	Тыщенко Владимир Александрович	По договору ГПХ	Должность – профессор кафедры «Химическая технология переработки нефти и газа» ФГБОУ ВО «СамГТУ», ученая степень – д.т.н., ученое звание – отсутствует	Высшее, специалитет, Технология основного органического и нефтехимического синтеза, инженер – химик-технолог.
		Попов Сергей Васильевич	Штатный	Должность – доцент, ученая степень - к.т.н., ученое звание - старший научный сотрудник	Высшее, специалитет, «Прикладная математика», инженер - математик
		Крайденков Ярослав Александрович	По договору ГПХ	Должность – главный инженер проекта управления реализации проектов АО «Куйбышевский нефтеперерабатывающий завод», ученая степень отсутствует, ученое звание отсутствует	Высшее, магистратура, Менеджмент, магистр. Высшее, бакалавриат, Химическая технология, бакалавр

4.2. Использование наглядных пособий и других учебных материалов, ресурсов сети «Интернет» при 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 Постановление Правительства РФ от 25.04.2012 №390 «О противопожарном режиме».
- 4 Приказ Минтруда России от 24.07.2013 №328н «Об утверждении Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок».
- 5 Приказ Минтруда и соцзащиты РФ от 27.06.2018 №420н «Об утверждении профессионального стандарта «Оператор товарный».
- 6 Приказ Ростехнадзора от 27.12.2012 №784 «Об утверждении Руководства по устройству и безопасной эксплуатации технологических трубопроводов».
- 7 Приказ Ростехнадзора от 26.12.2012 №777 «Об утверждении Руководства по безопасности для нефтебаз и складов нефтепродуктов».
- 8 Приказ Ростехнадзора от 26.12.2012 № 779 «Об утверждении Руководства по безопасности факельных систем».
- 9 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».

10 РД 09-250-98. Положение о порядке безопасного проведения ремонтных работ на химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих опасных производственных объектах.

11 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

12 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

13 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

14 Колодяжный С.А., Головина Е.И., Иванова И.А. Обеспечение промышленной безопасности при эксплуатации предприятий и объектов повышенной опасности; Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2019.- Режим доступа: https://lib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu|iprbooks||93272

5. 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 теоретической части квалификационного экзамена

Таблица 6

Трудовая функция	Вопросы	Критерии оценки
А/01.2. Проверка технического состояния резервуаров, емкостей, цистерн	– Назначение, устройство и порядок эксплуатации резервуаров, емкостей, цистерн – Назначение, устройство, принцип действия и порядок эксплуатации запорной и регулирующей арматуры – Критерии оценки пригодности резервуаров, емкостей, цистерн для использования – Способы пропарки, мытья, сушки резервуаров, емкостей, цистерн от остатков товарного продукта, механических примесей, воды и донных отложений – Составы растворов и средств для пропарки, мытья, сушки резервуаров, емкостей, цистерн – Порядок откачивания, дренирования, спуска из резервуаров, емкостей, цистерн воды и донных отложений – Порядок открытия, закрытия запорной и регулирующей арматуры – Способы пломбирования резервуаров, цистерн, емкостей, цистерн, автоцистерн, запорной и регулирующей арматуры – Порядок определения объема товарного продукта	Оценка «отлично» выставляется слушателю, если он свободно ориентируется в теоретическом материале; умеет изложить и корректно оценить различные подходы к излагаемому материалу, способен сформулировать и доказать собственную точку зрения; обнаруживает свободное владение понятийным аппаратом; демонстрирует готовность применять теоретические знания в практической

Трудовая функция	Вопросы	Критерии оценки
	- и расчета его массы – Порядок работы с калибровочными/градуировочными таблицами – Правила применения и инструкции по эксплуатации ручного, механизированного инструмента, устройств и приспособлений для пропарки, мытья, сушки резервуаров, емкостей, цистерн – Планы предупреждения, локализации и ликвидации аварий, инцидентов и их последствий на промышленном объекте – Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности	деятельности и полное освоение показателей формируемых компетенций. Оценка «хорошо» выставляется слушателю, если он хорошо ориентируется в теоретическом материале; имеет представление об основных подходах к излагаемому материалу; знает определения основных теоретических понятий излагаемой темы, в основном демонстрирует готовность применять теоретические знания в практической деятельности и освоение большинства показателей формируемых компетенций. Оценка «удовлетворительно» выставляется слушателю, если он может ориентироваться в теоретическом материале; в целом имеет представление об основных понятиях излагаемой темы, частично демонстрирует готовность применять теоретические знания в практической деятельности и освоение некоторых показателей формируемых компетенций. Оценка «неудовлетворительно» выставляется слушателю, если он не ориентируется в теоретическом материале; не сформировано представление об основных понятиях излагаемой темы, не демонстрирует готовность применять
A/02.2. Проверка параметров товарного продукта	– Физико-химические свойства товарных продуктов – Назначение, устройство и порядок эксплуатации резервуаров, емкостей, цистерн – Назначение, устройство, принцип действия и порядок эксплуатации запорной и регулирующей арматуры – Правила и порядок отбора проб товарного продукта – Назначение, порядок применения мерников, их полная емкость и цена деления шкалы – Устройство, характеристики и классификация, правила эксплуатации замерных, измерительных приборов и приспособлений – Порядок упаковки, маркировки и хранения проб товарного продукта – Планы предупреждения, локализации и ликвидации аварий, инцидентов и их последствий на промышленном объекте – Виды, назначение, порядок оформления установленной документации по параметрам товарного продукта, отбору проб – Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности	деятельности и полное освоение показателей формируемых компетенций. Оценка «хорошо» выставляется слушателю, если он хорошо ориентируется в теоретическом материале; имеет представление об основных подходах к излагаемому материалу; знает определения основных теоретических понятий излагаемой темы, в основном демонстрирует готовность применять теоретические знания в практической деятельности и освоение большинства показателей формируемых компетенций. Оценка «удовлетворительно» выставляется слушателю, если он может ориентироваться в теоретическом материале; в целом имеет представление об основных понятиях излагаемой темы, частично демонстрирует готовность применять теоретические знания в практической деятельности и освоение некоторых показателей формируемых компетенций. Оценка «неудовлетворительно» выставляется слушателю, если он не ориентируется в теоретическом материале; не сформировано представление об основных понятиях излагаемой темы, не демонстрирует готовность применять
A/03.2. Прием, размещение, хранение и отпуск тарных товарных продуктов	– Физико-химические свойства товарных продуктов – Классификация товарных продуктов, относящихся к вредным веществам – Причины потерь и порчи товарных продуктов, методы их предотвращения – Нормы естественных потерь товарных продуктов – Способы пломбирования емкостей (тары) – Способы и правила подогрева товарных продуктов – Правила выполнения погрузо-разгрузочных работ, строповки, подъема, перемещения грузов – Порядок взвешивания тарных товарных продуктов – Устройство, характеристики и классификация, правила эксплуатации замерных, измерительных приборов и приспособлений – Устройство, принципы работы, правила эксплуатации грузозахватных, грузоподъемных механизмов и приспособлений – Правила складирования тарных товарных продуктов – Правила, инструкции по эксплуатации инструментов, приспособлений – Порядок проведения инвентаризации тарных товарных продуктов – Требования к содержанию закрепленной	деятельности и полное освоение показателей формируемых компетенций. Оценка «хорошо» выставляется слушателю, если он хорошо ориентируется в теоретическом материале; имеет представление об основных подходах к излагаемому материалу; знает определения основных теоретических понятий излагаемой темы, в основном демонстрирует готовность применять теоретические знания в практической деятельности и освоение большинства показателей формируемых компетенций. Оценка «удовлетворительно» выставляется слушателю, если он может ориентироваться в теоретическом материале; в целом имеет представление об основных понятиях излагаемой темы, частично демонстрирует готовность применять теоретические знания в практической деятельности и освоение некоторых показателей формируемых компетенций. Оценка «неудовлетворительно» выставляется слушателю, если он не ориентируется в теоретическом материале; не сформировано представление об основных понятиях излагаемой темы, не демонстрирует готовность применять

Трудовая функция	Вопросы	Критерии оценки
	территории промышленного объекта – Планы предупреждения, локализации и ликвидации аварий, инцидентов и их последствий на промышленном объекте – Виды, назначение, порядок ведения установленной документации по приему, размещению, хранению, отпуску тарных товарных продуктов – Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности	теоретические знания в практической деятельности и освоение показателей формируемых компетенций.
A/04.2. Выполнение операций со свежими и отработанными маслами	– Физико-химические свойства масел – Порядок приема отработанных масел – Планы предупреждения, локализации и ликвидации аварий, инцидентов и их последствий на промышленном объекте – Виды, назначение, порядок ведения установленной документации по работе с маслами – Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности	

Перечень вопросов практической части квалификационного экзамена

Таблица 7

Трудовая функция	Задания	Критерии оценки
A/01.2. Проверка технического состояния резервуаров, емкостей, цистерн	– Визуальный осмотр резервуаров, емкостей, цистерн на предмет чистоты и наличия запотеваний, подтеков, вмятин, повреждения корпуса – Информирование непосредственного руководителя о наличии повреждений резервуаров, емкостей, цистерн по результатам осмотра – Проверка закупорки резервуаров, емкостей, цистерн – Подготовка пломб, пломбировка резервуаров, емкостей, цистерн, автоцистерн, запорной и регулирующей арматуры – Пропарка, мытье, сушка резервуаров, емкостей, цистерн – Откачивание, дренирование, спуск из резервуаров, емкостей, цистерн воды и донных отложений – Определять механические повреждения резервуаров, емкостей, цистерн – Обнаруживать запотевания, подтеки на резервуарах, емкостях, цистернах – Проверять закупорку и герметичность резервуаров, емкостей, цистерн – Выявлять наличие в резервуарах, емкостях, цистернах посторонних предметов – Выявлять наличие в резервуарах, емкостях, цистернах донных отложений, льда или воды – Подготавливать пломбы – Осуществлять пропарку, мытье, сушку резервуаров, емкостей, цистерн – Применять ручной, механизированный инструмент, устройства и средства для пропарки, мытья, сушки резервуаров, емкостей, цистерн – Открывать, закрывать запорную и регулирующую арматуру – Оказывать первую помощь пострадавшим при	Критерии оценки при проведении практической квалификационной работы: • самостоятельное выполнение практической квалификационной работы соответствующей квалификационным требованиям - характеристики и (или) профессиональному стандарту для данного уровня квалификации по осваиваемой профессии, должности служащего (разряда, категории и т.п.); • собеседование с обучающимися на заседании комиссии для определения соответствия его знаний квалификационным требованиям: • выполнение работ оценивается в соответствии с «Критериями оценки по производственной

Трудовая функция	Задания	Критерии оценки
	несчастных случаях – Применять средства индивидуальной и коллективной защиты, первичные средства пожаротушения	практике» в баллах по пятибалльной системе. Критерии оценок по производственной практике
A/02.2. Проверка параметров товарного продукта	– Подготовка резервуара, емкости к отбору проб товарного продукта – Удаление отстоя воды и грязи из резервуара, емкости, цистерны перед отбором проб – Отбор проб товарного продукта из резервуара, емкости, цистерны, в том числе из перфорированной колонны резервуара с понтоном или плавающей крышей – Замер уровня товарного продукта в резервуаре, емкости, цистерне при хранении – Упаковка и маркировка пробы товарного продукта – Определение параметров товарного продукта (плотность, температура, давление, масса, объем) – Ведение установленной документации по параметрам товарного продукта, отбору проб – Применять приборы для замеров уровня, температуры, давления, объема товарного продукта в резервуарах, емкостях, цистернах – Визуально определять наличие механических примесей и воды в товарных продуктах – Производить удаление воды и грязи из резервуаров, емкостей, цистерн перед отбором проб – Отбирать пробы товарного продукта для проведения химических анализов – Производить упаковку, маркировку проб товарного продукта – Открывать и закрывать задвижки на резервуарах, емкостях, цистернах – Оказывать первую помощь пострадавшим при несчастных случаях – Применять средства индивидуальной и коллективной защиты, первичные средства пожаротушения – Оформлять документацию по параметрам товарного продукта, отбору проб	Оценка «Отлично»: • безошибочное, уверенное и вполне самостоятельное выполнение всех приёмов и видов работ: • полное соответствие выполнению работ согласно технической и технологической документации; • правильная и качественная организация труда и рабочего места перед работой, во время работы и после её окончания; • соблюдение правил по охране труда. Оценка «Хорошо»: • правильное и самостоятельное выполнение основных приёмов и методов операции при наличии несущественных недочетов; • соответствие выполнения работ согласно технической и технологической документации; • соблюдение правил организации труда, рабочего места, безопасности при наличии единичных нарушений;
A/03.2. Прием, размещение, хранение и отпуск тарных товарных продуктов	– Проверка целостности пломбировки емкости (тары) с товарным продуктом, расфасованным в тарную упаковку, в том числе банки, канистры, бочки (тарный товарный продукт) – Проверка наличия и правильности оформления товаросопроводительных документов, соответствия фактически поступившего тарного товарного продукта данным товаросопроводительных документов – Проверка целостности упаковки и тары, сроков годности тарного товарного продукта – Взвешивание емкостей (тары), транспортных средств, оборудованных емкостями для перевозки тарного товарного продукта, баллонов с газом – Расчет количества, взвешивание тарных товарных продуктов – Подогрев тарного товарного продукта – Закрытие емкости (тары) после приема/отпуска тарного товарного продукта – Пломбировка емкости (тары)	Оценка «Удовлетворительно»: • выполнение приемов операции с нарушениями, не приводящими к браку; • недочеты и отступления от технических и технологических требований пределах нормы; • недочеты в организации труда и рабочего места, нарушения в

Трудовая функция	Задания	Критерии оценки
	– Прикрепление (подвешивание) паспорта качества к партии тарного товарного продукта – Погрузка, разгрузка тарных товарных продуктов – Складирование тарных товарных продуктов – Инвентаризация тарных товарных продуктов – Поддержание порядка на закрепленной территории промышленного объекта в соответствии с требованиями нормативно-технической документации – Ведение установленной документации по приему, размещению, хранению и отпуску тарных товарных продуктов – Определять целостность пломбировки емкости (тары) с товарным продуктом – Определять целостность упаковки и тары, сроков годности тарного товарного продукта – Определять количество тарных товарных продуктов – Производить герметичную закупорку емкости (тары) – Производить взвешивание тарных товарных продуктов – Применять оборудование для взвешивания емкостей (тары), транспортных средств, оборудованных емкостями для перевозки тарного товарного продукта, баллонов с газом – Применять оборудование для подогрева тарных товарных продуктов – Определять параметры подогрева тарных товарных продуктов – Подготавливать пломбы – Производить прикрепление (подвешивание) паспорта качества к товарному продукту – Производить разгрузку и погрузку тарных товарных продуктов – Определять исправность грузозахватных приспособлений перед их использованием – Производить инвентаризацию тарных товарных продуктов – Применять инвентарь и технические средства для поддержания чистоты и порядка на закрепленной территории промышленного объекта – Оказывать первую помощь пострадавшим при несчастных случаях – Применять средства индивидуальной и коллективной защиты, первичные средства пожаротушения – Оформлять документацию по приему, размещению, хранению и отпуску тарных товарных продуктов	организации труда, исправляемые по замечанию наставника; Оценка «Неудовлетворительно»: • грубые нарушения в приемах и способах выполнения операции; • существенные недостатки в организации труда и рабочего места.
A/04.2. Выполнение операций со свежими и отработанными маслами	– Прием отработанных масел от подразделений – Отпуск маслофильтров подразделениям – Фиксирование индивидуальных норм сбора масла с единицы оборудования – Фиксирование фактического расхода свежих масел в подразделениях – Ведение установленной документации по работе с маслами – Выдавать маслофильтры – Производить прием отработанных масел – Оказывать первую помощь пострадавшим при	

Трудовая функция	Задания	Критерии оценки
	несчастных случаях – Применять средства индивидуальной и коллективной защиты, первичные средства пожаротушения – Оформлять документацию по работе с маслами	

6. СОСТАВИТЕЛИ ПРОГРАММЫ

Таблица 8

ФИО составителя	Ученая степень, ученое звание, должность,	Номер разработанного раздела (модуля, темы), темы по рабочей программе
Е.М. Шишков	к.т.н., доцент, заведующий кафедрой «Электроэнергетика, электротехника и автоматизация технологических процессов»	модуль 1, разделы (дисциплины) 1.1 модуль 2, разделы (дисциплины) 2.1 – 2.4 модуль 3, разделы (дисциплины) 3.1 – 3.6 Итоговая аттестация (квалификационный экзамен)

КВАЛИФИКАЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Обучающийся _____
(фамилия, инициалы)

Выполнял квалификационную работу по профессии «Оператор товарный»

(наименование подразделения, организации)

Квалификационная работа _____

(подробное описание)

Заключение:

Обучающийся _____
(фамилия, инициалы)

выполнил квалификационную работу в соответствии с квалификационными
требованиями с оценкой _____.
(оценка)

Рекомендовано присвоение _____ разряда по профессии «Оператор товарный».

Наставник _____
(подпись) (Ф.И.О.)

Руководитель организации/подразделения _____
(подпись) (Ф.И.О.)

Приложение 2.
Форма дневника отработки практических навыков.

Дневник отработки практических навыков

(фамилия, имя, отчество обучающегося)

Изучаемая профессия _____

Начало обучения _____

Окончание обучения _____

Приказ (распоряжение) № _____ от _____

(подразделение, организация)

Наставник:

(Ф.И.О., специальность, разряд)

По профессии _____
(профессия, разряд)

Руководитель организации /
подразделения

подпись

Ф.И.О.

Заключение о результатах

Обучающийся _____
(фамилия, имя, отчество обучающегося)

Отрабатывал практические навыки по профессии _____

_____ разряда с «___» _____ 20__ г. по «___» _____ 20__ г.

Выполнял _____

(основные виды работ)

Качество выполнения работ _____
(удовлетворительно/неудовлетворительно)

Знание технологического процесса, обращение с оборудованием,
приборами, инструментами _____

Трудовая дисциплина _____
(оценка, замечания)

Рекомендовано присвоение _____ разряда

по профессии _____

Наставник

подпись

Ф.И.О.

Руководитель организации /
подразделения

подпись

Ф.И.О.

Правила ведения дневника

1. Дневник является основным документом, подтверждающим отработку практических навыков.

2. Дневник заполняет обучающийся под руководством наставника.

3. Отработка практических навыков проводится непосредственно в организации, имеющей рабочие места соответствующие профилю подготовки обучающегося.

4. Обучающийся после окончания каждой темы программы записывает в дневнике дату, номер темы и выполненную работу. После заполнения дневника обучающийся сдает его наставнику для проверки и подписи.

5. По окончании отработки практических навыков заполненный дневник, с подписью наставника и руководителя организации/подразделения, предоставляется в Учебный центр в день экзамена.

№ п/п	Наименование темы	Кол-во часов по плану
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		
6.		
7.		
Итого:		

Наставник

подпись

Ф.И.О.

