

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

Профессия: Оператор технологических установок

Квалификация: 2-4 разряд

Обобщенная трудовая функция: Обслуживание и обеспечение работы технологического оборудования на установках по переработке нефти, нефтепродуктов

№п/п	Трудовые функции	Трудовые действия	Необходимые умения	Необходимые знания
1.	Перекачка, разлив и затаривание нефтепродуктов	Осуществление перекачивания нефтепродуктов Затаривание вязких, высокозастывающих, мазеобразных и твердых нефтепродуктов Подготовка тары перед заполнением нефтепродуктом с учетом объема тары для указанных типов нефтепродуктов Упаковка мазеобразных и твердых нефтепродуктов в специализированную (стандартизированную) тару Обработка поверхностей тары консервационными смазками или маслами	Работать с устройствами для перекачки, затаривания и упаковки продукции Пользоваться производственно-технологической и нормативной документацией	Устройство, принцип действия и эксплуатации технологических аппаратов и оборудования, арматуры и коммуникаций на обслуживаемом участке Порядок и правила затаривания продукции Требования безопасности при перекачке, разливе и затаривании нефтепродуктов Инструкции и правила промышленной безопасности, требования охраны труда и пожаробезопасности Технологические операции по перекачке, разливу и затариванию смазок, масел, парафинов, битума и аналогичных продуктов
2.	Замер уровней и отбор проб нефтепродуктов	Отбор пробы нефтепродукта для проведения анализов Проведение замеров и учет в мерниках, резервуарах, цистернах Проведение обработки результатов замеров	Осуществлять безопасное проведение замеров, отборов проб и экспресс-анализов Пользоваться приборами, приспособлениями и инструментами для проведения замеров, отборов проб и экспресс-анализов Рассчитывать количественные показатели Оформлять документально результаты проводимых замеров, отборов и экспресс-анализов	Основные свойства нефти и нефтепродуктов Единицы измерения физико-химических величин в Международной системе СИ Товарная номенклатура нефтепродуктов, вырабатываемых на установке Основные показатели качества продукции Порядок и правила отбора проб Инструкции и правила промышленной безопасности, требования охраны труда и пожаробезопасности Устройство, принцип действия и правила эксплуатации приборов, приспособлений и инструментов, используемых для выполнения трудовых действий
3.	Загрузка и выгрузка катализаторов и адсорбентов	Осуществление загрузки катализатора (сорбента) в реактор (конвертор, адсорбер)	Загружать и выгружать катализатор (сорбент) Контролировать процесс	Устройство, принцип действия и правила эксплуатации

		Осуществление выгрузки катализатора (сорбента) из реактора (конвертора, адсорбера) Проведение проверки исправности внутренних устройств в реакторе, адсорбере, конверторе	загрузки/выгрузки катализатора, выполняемый сторонней организацией Пользоваться техническими средствами для загрузки и выгрузки катализатора Осуществлять загрузку, выгрузку катализаторов (сорбентов)	технологического оборудования Свойства катализатора (сорбента) Порядок проведения регенерация катализатора в реакторе Современные и безопасные методы загрузки, выгрузки и обращения с катализаторами (сорбентами) Инструкции и правила промышленной безопасности, требования охраны труда и пожаробезопасности
4.	Чистка технологических аппаратов и оборудования	Осуществление остановки аппаратов и оборудования, отключения от действующих коммуникаций и подготовки к ремонту, в том числе освобождение от продуктов Проведение очистки внутренних камер и газоходов технологических печей Проведение очистки внутренних поверхностей аппаратов, резервуаров и емкостей	Обслуживать и эксплуатировать оборудование Контролировать содержание инструмента и приспособлений, поддержание общего порядка на технологической установке Пользоваться производственно-технологической и нормативной документацией Выявлять неисправности или отклонения от нормы в работе оборудования, причины этих неисправностей, способы их предупреждения и устранения	Устройство оборудования тепловых процессов Правила подготовки оборудования к ремонту Устройство оборудования механических и гидромеханических процессов Процессы, протекающие в каждом аппарате Устройство вспомогательного оборудования Современные безопасные методы и приемы обслуживания и нормальной эксплуатации оборудования Инструкции и правила промышленной безопасности, требования охраны труда и пожаробезопасности
5.	Обслуживание трубопроводов и технологического оборудования	Проверка исправности оборудования перед включением в работу и в процессе работы Проведение наружного и внутреннего осмотра технологических аппаратов Осуществление обслуживания водопроводов, градилен, водоотстойников, воздушных коммуникаций, фильтров воздуха, ресиверов, вентиляционных систем, применяемых на установке Осуществление контроля состояния сварных и фланцевых соединений, запорной и регулирующей арматуры, опор Осуществление контроля исправного состояния предохранительных клапанов, защиты трубопроводов от коррозии Проведение испытания трубопроводов под давлением Проведение пуска и остановки динамического оборудования	Обслуживать и эксплуатировать оборудование Контролировать содержание инструмента и приспособлений, поддержание общего порядка на технологической установке Пользоваться производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции Выявлять неисправности или отклонения от нормы в работе оборудования, причины этих неисправностей, способы их предупреждения и устранения	Технологическая схема обслуживаемой установки (участка), технологический регламент Схемы водоснабжения, пароснабжения, электроснабжения и водоотведения на установке (участке) Схемы межцеховых (межпроизводственных) коммуникаций Назначение, устройство, принцип действия и правила эксплуатации обслуживаемого оборудования, контрольно-измерительных приборов и автоматики Физико-химические свойства сырья, реагентов, получаемых продуктов, применяемых материалов Современные

				безопасные методы и приемы обслуживания и нормальной эксплуатации оборудования Инструкции и правила промышленной безопасности, требования охраны труда и пожаробезопасности
6.	Переключение оборудования с работающего на резервное	Подготовка оборудования перед включением в работу Проверка исправности путем проведения внешнего и внутреннего осмотра аппаратов, оборудования Проведение отключения неисправного оборудования Проведение подключения резервного оборудования	Обслуживать и эксплуатировать оборудование Пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции Контролировать содержание инструмента и приспособлений, поддержание общего порядка на технологической установке Выявлять неисправности или отклонения от нормы в работе оборудования, причины этих неисправностей, способы их предупреждения и устранения	Технологические процессы и схемы обслуживаемых установок Правила регулирования технологического процесса Назначение, устройство, принцип действия и правила эксплуатации обслуживаемого оборудования, контрольно-измерительных приборов и автоматики Инструкции и правила промышленной безопасности, требования охраны труда и пожаробезопасности
7.	Прием и замена реагентов	Проведение заправки жидких и засыпки сухих реагентов в емкости установки Проведение слива (дренирования) реагентов из емкостей установки Проведение замены реагента на установке путем освобождения отработанного и приема подготовленного реагента Применение мер по предотвращению разлива реагентов при выполнении технологических операций	Производить операции по приему (замене) агрессивных и легковоспламеняющихся жидкостей и материалов Пользоваться средствами индивидуальной и коллективной защиты Перемещать емкости с кислотами, щелочами Пользоваться производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции	Правила перемещения емкостей с кислотами, щелочами Назначение, устройство, принцип действия и правила эксплуатации обслуживаемого оборудования, контрольно-измерительных приборов и автоматики Свойства кислот и щелочей, область их применения и правила безопасного обращения с ними Физико-химические свойства сырья, реагентов, получаемых продуктов, применяемых материалов Инструкции и правила промышленной безопасности, требования охраны труда и пожаробезопасности
8.	Регулирование подачи сырья, реагентов, топлива, пара, воды, воздуха, электроэнергии на технологической установке	Осуществление приема на установку и регулирования сырья, реагентов, топлива, пара, воды, воздуха и электроэнергии Осуществление подачи сырья, реагентов, топлива, пара, воды, воздуха и электроэнергии в аппараты Учет сырья, получаемых продуктов, реагентов, топлива, электроэнергии	Производить прием на установку сырья, реагентов, топлива, пара, воды, воздуха и электроэнергии, регулирование их подачи Читать и расшифровывать показания контрольно-измерительных приборов для выполнения данной	Технологическая схема обслуживаемой установки (участка), технологический регламент Схемы межцеховых (межпроизводственных) коммуникаций Схемы водоснабжения, пароснабжения,

		Осуществление вывода на нормальный технологический режим Принятие решения по воздействию на технологический процесс со стороны оператора	трудовой функции Производить пуск и остановку установки в штатном и аварийном режиме Пользоваться производственно-технологической и нормативной документацией Пользоваться производственно-технологической и нормативной документацией Выявлять неисправности или отклонения от нормы в работе оборудования, причины этих неисправностей, способы их предупреждения и устранения	электроснабжения и водоотведения на установке (участке) Назначение, устройство, принцип действия и правила эксплуатации обслуживаемого оборудования, контрольно-измерительных приборов и автоматики Правила регулирования технологического процесса Инструкции и правила промышленной безопасности, требования охраны труда и пожаробезопасности
9.	Регулирование процесса горения в топке технологических печей	Регулировка подачи топлива в печь Поддержание температуры горения на постоянном уровне Контроль показаний контрольно-измерительных приборов, исправности обслуживаемого оборудования	Обслуживать и эксплуатировать печи и котлы-утилизаторы Пользоваться производственно-технологической и нормативной документацией Читать показания контрольно-измерительных приборов Выявлять неисправности или отклонения от нормы в работе печей и котлов-утилизаторов, причины этих неисправностей, способы их предупреждения и устранения	Технологическая схема обслуживаемой установки (участка), технологический регламент установки Назначение, устройство, принцип действия и правила эксплуатации обслуживаемого оборудования, контрольно-измерительных приборов и автоматики Правила регулирования технологического процесса Свойства применяемого топлива Инструкции и правила промышленной безопасности, требования охраны труда и пожаробезопасности
10.	Контроль соблюдения установленных норм расхода сырья, реагентов, топливно-энергетических ресурсов и вспомогательных материалов	Ведение технологического режима в соответствии с нормами технологического регламента, по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов Учет сырья, реагентов, топливно-энергетических ресурсов и вспомогательных материалов Контроль исправности контрольно-измерительных приборов (далее - КИП)	Обслуживать и эксплуатировать оборудование Фиксировать показания приборов КИП Переводить измеряемые величины из одной системы измерения в другую Составлять материальный баланс по потокам	Обслуживать и эксплуатировать оборудование Фиксировать показания приборов КИП Переводить измеряемые величины из одной системы измерения в другую Составлять материальный баланс по потокам
11.	Подготовка оборудования установки к ремонту	Выполнение работ по текущему обслуживанию оборудования Осуществление остановки аппаратов и оборудования, освобождения от продукта, отключения от действующих коммуникаций, пропарки, промывки, продувки инертным газом Осуществление установки/снятия заглушек на оборудовании и трубопроводах по указанию старшего по смене (бригаде), начальника установки Проведение наружного и внутреннего осмотра аппаратов	Читать схемы расположения оборудования на технологическом объекте Осуществлять остановку оборудования и объекта в целом при работе в нормальном и аварийном режимах Пользоваться производственно-технологической и нормативной документацией Готовить оборудование к	Технологическая схема обслуживаемой установки (участка), технологический регламент Правила регулирования технологического процесса Устройство обслуживаемого оборудования, назначение и принцип работы контрольно-измерительных приборов Правила обслуживания

		Обслуживание фильтров гидрозатворов, ресиверов Проверка схемы отключения оборудования при сдаче в ремонт	ремонту Выводить оборудование из эксплуатации	технологического оборудования Инструкции и правила промышленной безопасности, требования охраны труда и пожаробезопасности
--	--	---	---	---

Профессия: Оператор технологических установок

Квалификация: 5-8 разряд

Обобщенная трудовая функция: Обеспечение режимов технологических процессов на установках по переработке нефти, нефтепродуктов

№ п/п	Трудовые функции	Трудовые действия	Необходимые умения	Необходимые знания
1.	Ведение технологического процесса и контроль исправного состояния рабочего и резервного оборудования на технологических установках	Соблюдение норм технологического режима Регулировка технологического режима (управление распределенной системой управления) Проверка состояния работы оборудования, коммуникаций, герметичности всех соединений на рабочем месте Контроль работы КИП и средств сигнализации Ведение записи в режимных листах, внесение значений параметров процесса в точном соответствии с показаниями приборов Соблюдение требуемых условий безопасной эксплуатации технологического оборудования, трубопроводов, запорной и регулирующей арматуры	Обслуживать и эксплуатировать оборудование Самостоятельно отключать и включать контрольно-измерительные приборы по рабочему месту, следить за четкостью регистрации на вторичных приборах Переходить (переключать регуляторы) с ручного на автоматический режим управления технологическим процессом и наоборот Содержать в исправном состоянии средства противопожарной защиты и уметь ими пользоваться Пользоваться производственно-технологической и нормативной документацией Выявлять неисправности или отклонения от нормы в работе оборудования, причины этих неисправностей, способы их предупреждения и устранения	Технологическая схема обслуживаемой установки (участка), технологический регламент Схемы межцеховых (межпроизводственных) коммуникаций, схемы водоснабжения и канализации на установке (участке) Устройство технологического оборудования Назначение, устройство, принцип действия и правила эксплуатации обслуживаемого оборудования, контрольно-измерительных приборов и автоматики Физико-химические свойства сырья, реагентов, получаемых продуктов, применяемых материалов Факторы, влияющие на ход процесса и качество продукции Современные безопасные методы и приемы обслуживания и нормальной эксплуатации оборудования Инструкции и правила промышленной безопасности, требования охраны труда и пожаробезопасности
2.	Регулирование производительности блока (отделения) установки	Соблюдение норм технологического режима Регулировка технологического режима посредством использования распределенной системы управления Контроль работы КИП, средств	Обслуживать и эксплуатировать оборудование Пользоваться производственно-технологической и нормативной	Технологическая схема обслуживаемой установки (участка), технологический регламент Схемы межцеховых (межпроизводственных)

		сигнализации и блокировок	документацией Контролировать содержание инструмента и приспособлений, под держание общего порядка на технологической установке Самостоятельно отключать и включать все контрольно-измерительные приборы Переходить (переключать регуляторы) с ручного на автоматический режим управления технологическим процессом и наоборот Выявлять неисправности или отклонения от нормы в работе оборудования, причины этих неисправностей, способы их предупреждения и устранения	коммуникаций Схемы водоснабжения, пароснабжения, электроснабжения и водоотведения на установке (участке) Устройство технологического оборудования Устройство контрольно-измерительных приборов, трубопроводов, арматуры Современные и безопасные методы и приемы обслуживания и нормальной эксплуатации оборудования Инструкции и правила промышленной безопасности, требования охраны труда и пожаробезопасности
3.	Выявление и устранение отклонений технологического процесса от заданного режима	Ведение технологического режима в соответствии с нормами технологического регламента, по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов Контроль показаний контрольно-измерительных приборов, исправности обслуживаемого оборудования Ведение записи в режимных листах Осуществление пуска и остановки оборудования	Обслуживать и эксплуатировать оборудование Пользоваться производственно-технологической и нормативной документацией Переходить (переключать регуляторы) с ручного на автоматический режим управления технологическим процессом и наоборот Выявлять неисправности или отклонения от нормы в работе оборудования, причины этих неисправностей, способы их предупреждения и устранения	Технологическая схема обслуживаемой установки (участка), технологический регламент Устройство технологического оборудования Назначение, устройство, принцип действия и правила эксплуатации обслуживаемого оборудования, контрольно-измерительных приборов и автоматики Факторы, влияющие на ход процесса и качество продукции Современные безопасные методы и приемы обслуживания и нормальной эксплуатации оборудования Инструкции и правила промышленной безопасности, требования охраны труда и пожаробезопасности
4.	Контроль выхода и качества продукции, расхода реагентов и энергоресурсов и качества поступающего сырья	Осуществление вывода оборудования на нормальный технологический режим Принятие решений по воздействию на технологический процесс со стороны оператора Учет сырья и получаемых продуктов Ведение режимного листа Учет расхода сырья, реагентов, энергоресурсов, вспомогательных материалов Контроль качества сырья и получаемых продуктов	Составлять материальные балансы по потокам Производить оценку соответствия качества продукции техническим требованиям Анализировать причины отклонения качества продукции Регулировать параметры технологического процесса Пользоваться стандартными методами оценки качества нефтепродуктов Производить обработку	Материальные балансы потоков Требования технологического регламента по выходу и качеству продукции, расходу реагентов и энергоресурсов Требования к качеству сырья и нефтепродуктов Правила регулирования технологического процесса Физико-химические свойства сырья, реагентов, получаемых продуктов,

			результатов измерений	применяемых материалов Факторы, влияющие на ход процесса и качество продукции Инструкции и правила промышленной безопасности, требования охраны труда и пожаробезопасности
5.	Контроль исправности и работоспособности систем управления технологическим процессом, приборов контроля и автоматики	Регистрация показаний КИП Контроль показаний КИП, исправности обслуживаемого оборудования Ведение записи в режимных листах Контроль четкости регистрации показаний на вторичных приборах Контроль выполнения правил обслуживания КИП Замена картограммы на вторичных приборах регистрации	Обслуживать и эксплуатировать КИП Самостоятельно отключать и включать все контрольно-измерительные приборы по рабочему месту Считывать показания приборов	Технологическая схема обслуживаемой установки (участка), технологический регламент Назначение, устройство, принцип действия и правила эксплуатации обслуживаемого оборудования, контрольно-измерительных приборов и автоматики Значения контролируемых параметров Факторы, влияющие на ход процесса и качество продукции Современные безопасные методы и приемы обслуживания и нормальной эксплуатации КИП Инструкции и правила промышленной безопасности, требования охраны труда и пожаробезопасности
6.	Остановка и пуск единичного оборудования, блока(отделения) установки и установки в целом	Проверка исправности оборудования перед работой Проведение наружного и внутреннего осмотра аппаратов Осуществление пуска и остановки единичного оборудования, блока установки, установки в целом в штатном и аварийных режимах Вывод единичного оборудования установки, блока установки, установки в целом на заданный технологический режим Контроль показаний КИП, исправности обслуживаемого оборудования Контроль последовательности выполнения операций	Осуществлять вывод и пуск оборудования установок Самостоятельно выводить и включать в эксплуатацию технологическое оборудование Производить пуск и остановку установки Производить аварийную остановку установки Предотвращать и ликвидировать аварийные ситуации Пользоваться производственно-технологической и нормативной документацией	Технологическая схема обслуживаемой установки (участка), технологический регламент Схемы межцеховых (межпроизводственных) коммуникаций Схемы водоснабжения, пароснабжения, электроснабжения и водоотведения на установке (участке) Назначение, устройство, принцип действия и правила эксплуатации обслуживаемого оборудования, контрольно-измерительных приборов и автоматики Факторы, влияющие на ход процесса и качество продукции Современные безопасные методы и приемы вывода и пуска оборудования установок Инструкции и правила промышленной безопасности, требования охраны труда и

				пожаробезопасности
7.	Контроль работ повышенной опасности, выполняемых персоналом организации и работниками подрядных организаций	Контроль работ по обслуживанию оборудования Контроль проведения ремонта оборудования Проведение наружного и внутреннего осмотра аппаратов Контроль состояния сварных и фланцевых соединений, запорной и регулирующей арматуры и опор после проведения ремонтных работ Проверка схем отключения оборудования при сдаче в ремонт Осмотр отремонтированного объекта, агрегата, оборудования, закрепленного за рабочим местом	Читать схемы расположения оборудования на технологическом объекте Контролировать проведение ремонтных работ Руководить бригадой операторов Пользоваться производственно-технологической и нормативной документацией Производить испытание оборудования	Технологическая схема обслуживаемой установки (участка), технологический регламент Схемы межцеховых (межпроизводственных) коммуникаций Схемы водоснабжения, пароснабжения, электроснабжения и водоотведения на установке (участке) Нормативная документация по проведению работ повышенной опасности (огневых, газоопасных, ремонтных, земляных) Назначение, устройство, принцип действия и правила эксплуатации обслуживаемого оборудования, контрольно-измерительных приборов и автоматики Требования к проведению испытаний оборудования Инструкции и правила промышленной безопасности, требования охраны труда и пожаробезопасности

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

для подготовки рабочих по профессии «Оператор технологических установок» 2 - 4 разряд

Срок обучения 1,5-2 месяца

№ п/п	Циклы, дисциплины	Кол-во часов
1.	Теоретическое обучение по профессии	99
1.1.	Общетехнический (общеотраслевой) курс	29
1.2.	Профессиональный курс	70
2.	Производственное обучение	200
2.1	Учебная практика	40
2.2	Производственная практика	160
	Квалификационный экзамен	1
	ИТОГО:	300

1.1. Учебный план технического (общетехнического и отраслевого) курса

№ п/п	Предметы	Кол-во часов
1.1.1	Материаловедение	6
1.1.2	Чтение конструкторской документации	6
1.1.3	Допуски и технические измерения	6
1.1.4	Электротехника	5
1.1.5	Слесарное дело	6
	ИТОГО:	29

1.2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И ПРОГРАММА профессионального курса

№ п/п	ТЕМА	Кол-во часов
1.2.1	Производственная санитария и гигиена труда	4
1.2.2	Физико-химические свойства сырья и вырабатываемых продуктов. Основы теории технологических процессов нефтепереработки	2
1.2.3	Технологические параметры рабочего процесса. Технологические процессы при производстве работ. Регулировка процесса горения в топке технологических печей	6
1.2.4	Технологическая схема установки. Технологический регламент установки. Схемы водоснабжения, пароснабжения, электроснабжения и водоотведения на участке.	6
1.2.5	Технологические трубопроводы и арматура.	4
1.2.6	Оборудование технологических установок и его эксплуатация. Назначение, устройство и принцип действия обслуживаемого оборудования.	8
1.2.7	Ведение технологического процесса, пуск и остановка установки. Выявление неисправностей или отклонения от нормы в работе оборудования.	8
1.2.8	Аварийная остановка установки. Лабораторный контроль работы установки. Правила подготовки оборудования к ремонту.	6
1.2.9	Способы перекачки, разлива и затаривания нефтепродуктов. Ведение замеров уровней и отбора проб нефтепродуктов. Правила загрузки и выгрузки катализаторов и адсорбентов. Правила перемещения емкостей с кислотами, щелочами.	8
1.2.10	Изучение приборов: вычислителей («FloBoss S600+», «OMIN», «УВП»), вторичных преобразователей расходомеров (MVD 2000 Series Micro Motion), электронных рулеток («HERMetik UTIMeter Otex», регистраторов («Экограф», «Logoscreen»).	8
1.2.11	Охрана окружающей среды	4
1.2.12	Промышленная безопасность. Охрана труда. Электробезопасность	6
	ИТОГО:	70

2. 1 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И ПРОГРАММА Учебной практики

№ п/п	Темы	Кол-во часов
1	Вводный и первичный инструктаж по охране труда на Учебном полигоне	2
2	Решение ситуационных задач	4
3	Работа в Автоматизированных обучающих системах (учебных курсах): «Защита трубопроводов от коррозии», «Оборудование системы подготовки и перекачки нефти, сбора и использования нефтяного газа», «Устройство и эксплуатация центрального пункта сбора»	8
4	Виртуальные лабораторные работы: -Нефтегазопромысловое оборудование (Изучение принципа работы и конструкции центробежных насосов. Нормальные испытания центробежного насоса. Определение параметров рабочей точки системы центробежный насос-трубопровод); -Гидромеханика (Гидравлический удар); -Технические измерения и приборы (Изучение приборов для измерения давления).	10
5	Компьютерные имитационные тренажеры: «Обслуживание средств мониторинга», «Снятие показаний со средств мониторинга», «Обслуживание и снятие показаний с блока дозирования реагентов».	6
6	Работа в Автоматизированных обучающих системах (учебных курсах): «Установка предварительного сброса воды»	6

7	Самостоятельное выполнение работы оператора технологических установок на Учебном полигоне	4
	ИТОГО	40

2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И ПРОГРАММА Производственной практики

№ п/п	ТЕМА	Кол-во часов
2.1	Инструктаж по охране труда, промышленной и пожарной безопасности на предприятии и ознакомление с производством	8
2.2	Изучение технологической схемы установки	32
2.3	Обучение приемам обслуживания приборов и автоматики	32
2.4	Обучение приемам ведения технологического процесса, пуска и остановки установки	20
2.5	Контроль качества сырья и готовой продукции	13
2.6	Работа с автоматизированной системой управления технологическим процессом установки подготовки нефти (АСУП УПН), локальной системой управления системой измерения количества и показателей качества нефти (ЛСУ СИКН), локальной системой управления блоком дозирования реагента (ЛСУ БДР), локальной системой управления воздушной компрессорной станции (ЛСУ ВКС).	15
2.7	Самостоятельная работа в качестве оператора технологических установок 2-го разряда	40
	ИТОГО:	160

УЧЕБНЫЙ ПЛАН для переподготовки рабочих по профессии «Оператор технологических установок» 3-6 разряд

Срок обучения 1,2 месяца

№ п/п	ПРЕДМЕТЫ	Кол-во часов
1.	Теоретическое обучение по профессии	79
1.1.	Общетехнический курс	22
1.2.	Профессиональный курс	57
2.	Производственное обучение	160
2.1	Учебная практика	40
2.2	Производственная практика	120
	Квалификационный экзамен	1
	ИТОГО:	240

1.1 УЧЕБНЫЙ ПЛАН технического (общетехнического и отраслевого) курса

№ п/п	ТЕМА	Кол-во часов
1.1.1	Материаловедение	4
1.1.2	Чтение конструкторской документации	4
1.1.3	Допуски и технические измерения	6
1.1.4	Электротехника	4
1.1.5	Слесарное дело	4
	ИТОГО:	22

1.2 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И ПРОГРАММА профессионального курса

№ п/п	ТЕМА	Кол-во часов
1.2.1	Производственная санитария и гигиена труда	4
1.2.2	Физико-химические свойства сырья и вырабатываемых продуктов. Основы теории технологических процессов нефтепереработки	2
1.2.3	Технологические параметры рабочего процесса. Технологические процессы при производстве работ. Регулировка процесса горения в топке технологических печей	4
1.2.4	Технологическая схема установки. Технологический регламент установки. Схемы водоснабжения, пароснабжения, электроснабжения и водоотведения на участке.	4
1.2.5	Технологические трубопроводы и арматура.	4
1.2.6	Оборудование технологических установок и его эксплуатация. Назначение, устройство и принцип действия обслуживаемого оборудования.	6
1.2.7	Ведение технологического процесса, пуск и остановка установки. Выявление неисправностей или отклонения от нормы в работе оборудования.	8
1.2.8	Аварийная остановка установки. Лабораторный контроль работы установки. Правила подготовки оборудования к ремонту.	5
1.2.9	Способы перекачки, разлива и затаривания нефтепродуктов. Ведение замеров уровней и отбора проб нефтепродуктов. Правила загрузки и выгрузки катализаторов и адсорбентов. Правила перемещения емкостей с кислотами, щелочами.	6
1.2.10	Изучение приборов: вычислителей («FloBoss S600+», «OMIN», «УВП»), вторичных преобразователей расходомеров (MVD 2000 Series Micro Motion), электронных рулеток («HERMetik UTIMeter Otex», регистраторов («Экограф», «Logoscreen»).	6
1.2.11	Охрана окружающей среды	4
1.2.12	Промышленная безопасность. Охрана труда. Электробезопасность	4
	ИТОГО:	57

2. 1 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И ПРОГРАММА Учебной практики

№ п/п	Темы	Кол-во часов
1	Вводный и первичный инструктаж по охране труда на Учебном полигоне	2
2	Решение ситуационных задач	4
3	Работа в Автоматизированных обучающих системах (учебных курсах): «Защита трубопроводов от коррозии», «Оборудование системы подготовки и перекачки нефти, сбора и использования нефтяного газа», «Устройство и эксплуатация центрального пункта сбора»	8
4	Виртуальные лабораторные работы: -Нефтегазопромысловое оборудование (Изучение принципа работы и конструкции центробежных насосов. Нормальные испытания центробежного насоса. Определение параметров рабочей точки системы центробежный насос-трубопровод); -Гидромеханика (Гидравлический удар); -Технические измерения и приборы (Изучение приборов для измерения давления).	10
5	Компьютерные имитационные тренажеры: «Обслуживание средств мониторинга», «Снятие показаний со средств мониторинга», «Обслуживание и снятие показаний с блока дозирования реагентов».	6
6	Работа в Автоматизированных обучающих системах (учебных курсах): «Установка предварительного сброса воды»	6
7	Самостоятельное выполнение работы оператора технологических установок на Учебном полигоне	4
	ИТОГО	40

2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И ПРОГРАММА Производственной практики

№ п/п	ТЕМА	Кол-во часов
2.1	Инструктаж по охране труда, промышленной и пожарной безопасности на предприятии и ознакомление с производством	2
2.2	Изучение технологической схемы установки	27
2.3	Обучение приемам обслуживания приборов и автоматики	16
2.4	Обучение приемам ведения технологического процесса, пуска и остановки установки	22
2.5	Контроль качества сырья и готовой продукции	13
2.6	Работа с автоматизированной системой управления технологическим процессом установки подготовки нефти (АСУП УПН), локальной системой управления системой измерения количества и показателей качества нефти (ЛСУ СИКН), локальной системой управления блоком дозирования реагента (ЛСУ БДР), локальной системой управления воздушной компрессорной станции (ЛСУ ВКС).	13
2.7	Самостоятельная работа в качестве оператора технологических установок 2-го разряда	27
	ИТОГО:	120

УЧЕБНЫЙ ПЛАН И ПРОГРАММА повышения квалификации рабочих по профессии «Оператор технологических установок» 4-8 разряд

Срок обучения 0,5 месяца

№ п/п	ПРЕДМЕТЫ	Кол-во часов
1.	Теоретическое обучение по профессии	39
1.1.	Спецтехнология	39
2.	Производственное обучение	20
3	Квалификационный экзамен	1
	ИТОГО:	60

1.1 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И ПРОГРАММА специального курса

№ п/п	ТЕМА	Кол-во часов
1.2.1	Производственная санитария и гигиена труда	2
1.2.2	Физико-химические свойства сырья и вырабатываемых продуктов. Основы теории технологических процессов нефтепереработки. Требования к качеству сырья и нефтепродуктов.	2
1.2.3	Технологические параметры рабочего процесса. Технологические процессы при производстве работ. Регулировка процесса горения в топке технологических печей	3
1.2.4	Технологическая схема установки. Технологический регламент установки. Схемы водоснабжения, пароснабжения, электроснабжения и водоотведения на участке.	4
1.2.5	Технологические трубопроводы и арматура.	2
1.2.6	Оборудование технологических установок и его эксплуатация. Назначение, устройство и принцип действия обслуживаемого оборудования.	2
1.2.7	Ведение технологического процесса, пуск и остановка установки. Выявление неисправностей или отклонения от нормы в работе оборудования.	4
1.2.8	Аварийная остановка установки. Лабораторный контроль работы установки. Правила подготовки оборудования к ремонту.	4

1.2.9	Способы перекачки, разлива и затаривания нефтепродуктов. Ведение замеров уровней и отбора проб нефтепродуктов. Правила загрузки и выгрузки катализаторов и адсорбентов. Правила перемещения емкостей с кислотами, щелочами. Составление материальных балансов потоков.	4
1.2.10	Изучение приборов: вычислителей («FloBoss S600+», «OMIN», «УВП»), вторичных преобразователей расходомеров (MVD 2000 Series Micro Motion), электронных рулеток («HERMetik UTIMeter Otex», регистраторов («Экограф», «Logoscreen»).	4
1.2.11	Охрана окружающей среды	4
1.2.12	Промышленная безопасность. Охрана труда. Электробезопасность	4
	ИТОГО:	39

2. 1 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И ПРОГРАММА Учебной практики

№ п/п	Темы	Кол-во часов
1	Вводный и первичный инструктаж по охране труда на Учебном полигоне	1
2	Решение ситуационных задач	2
3	Работа в Автоматизированных обучающих системах (учебных курсах): «Защита трубопроводов от коррозии», «Оборудование системы подготовки и перекачки нефти, сбора и использования нефтяного газа», «Устройство и эксплуатация центрального пункта сбора»	4
4	Виртуальные лабораторные работы: -Нефтегазопромысловое оборудование (Изучение принципа работы и конструкции центробежных насосов. Нормальные испытания центробежного насоса. Определение параметров рабочей точки системы центробежный насос-трубопровод); -Гидромеханика (Гидравлический удар); -Технические измерения и приборы (Изучение приборов для измерения давления).	5
5	Компьютерные имитационные тренажеры: «Обслуживание средств мониторинга», «Снятие показаний со средств мониторинга», «Обслуживание и снятие показаний с блока дозирования реагентов».	3
6	Работа в Автоматизированных обучающих системах (учебных курсах): «Установка предварительного сброса воды»	3
7	Самостоятельное выполнение работы оператора технологических установок на Учебном полигоне	2
	ИТОГО	20

ПРОГРАММА переподготовки для лиц, имеющих высшее или среднее профильное образование на 3-4 разряд

Срок обучения – 0,7 месяца

№ п/п	ПРЕДМЕТЫ	Кол-во часов
1.	Теоретическое обучение по профессии	19
2.	Производственное обучение	80
3	Квалификационный экзамен	1
	ИТОГО:	100

1. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И ПРОГРАММА специального курса

№ п/п	ТЕМА	Кол-во часов
1.2.1	Производственная санитария и гигиена труда	1

1.2.2	Физико-химические свойства сырья и вырабатываемых продуктов. Основы теории технологических процессов нефтепереработки. Требования к качеству сырья и	1
1.2.3	Технологические параметры рабочего процесса. Технологические процессы при производстве работ. Регулировка процесса горения в топке технологических печей	2
1.2.4	Технологическая схема установки. Технологический регламент установки. Схемы водоснабжения, пароснабжения, электроснабжения и водоотведения на участке.	2
1.2.5	Технологические трубопроводы и арматура. Оборудование технологических установок и его эксплуатация. Назначение, устройство и принцип действия обслуживаемого оборудования.	3
1.2.6	Ведение технологического процесса, пуск и остановка установки. Выявление неисправностей или отклонения от нормы в работе оборудования.	1
1.2.7	Аварийная остановка установки. Лабораторный контроль работы установки. Правила подготовки оборудования к ремонту.	2
1.2.8	Способы перекачки, разлива и затаривания нефтепродуктов. Ведение замеров уровней и отбора проб нефтепродуктов. Правила загрузки и выгрузки катализаторов и адсорбентов. Правила перемещения емкостей с кислотами, щелочами. Составление материальных балансов потоков.	1
1.2.9	Изучение приборов: вычислителей («FloBoss S600+», «OMIN», «УВП»), вторичных преобразователей расходомеров (MVD 2000 Series Micro Motion), электронных рулеток («HERMetik UTIMeter Otex», регистраторов («Экограф», «Logoscreen»).	2
1.2.10	Охрана окружающей среды	2
1.2.11	Промышленная безопасность. Охрана труда. Электробезопасность	2
	ИТОГО	19

2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И ПРОГРАММА производственного обучения

№ п/п	ТЕМА	Кол-во часов
2.1	Инструктаж по охране труда, промышленной и пожарной безопасности на предприятии и ознакомление с производством	2
2.2	Изучение технологической схемы установки	12
2.3	Обучение приемам обслуживания приборов и автоматики	8
2.4	Обучение приемам ведения технологического процесса, пуска и остановки установки	10
2.5	Контроль качества сырья и готовой продукции	10
2.6	Работа с автоматизированной системой управления технологическим процессом установки подготовки нефти (АСУП УПН), локальной системой управления системой измерения количество и показателей качества нефти (ЛСУ СИКН), локальной системой управления блоком дозирования реагента (ЛСУ БДР), локальной системой управления воздушной компрессорной станции (ЛСУ ВКС).	5
2.7	Самостоятельная работа в качестве оператора технологических установок	33
	ИТОГО:	80