

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ПМ.02 «СООРУЖЕНИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОБЪЕКТОВ ТРАНСПОРТА, ХРАНЕНИЯ, РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ГАЗА, НЕФТИ, НЕФТЕПРОДУКТОВ»

1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля «Сооружение и эксплуатация объектов транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ.

1.1. Цели и задачи профессионального модуля:

Цель - развитие профессиональной компетенции студентов, необходимых для дальнейшей профессиональной деятельности при обслуживании и эксплуатации технологического оборудования газонефтепроводов и газонефтехранилищ.

Задачи изучения профессионального модуля:

- развитие способностей к самостоятельной работе, занятием самообразованием, использованию информационно коммуникационных технологий в профессиональной деятельности;
- формирование устойчивого интереса к будущей профессии;
- овладение системой практических умений и навыков по обслуживанию и эксплуатации технологического оборудования газонефтепроводов и газонефтехранилищ.

1.2. Требования к результатам освоения профессионального модуля:

Иметь практический опыт:

- Выполнение строительных работ при сооружении газонефтепроводов и газонефтехранилищ;
- Техническое обслуживание и контроль состояния газонефтепроводов и газонефтехранилищ;
- Проведение технологического процесса транспорта, хранения и распределения газонефтепродуктов;
- Ведение технической и технологической документации.

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен **уметь**:

- Осуществлять расчет и проектирование простейших узлов строительных конструкций;
- Применять техническую документацию по строительству трубопроводов и хранилищ, сооружению перекачивающих и компрессорных станций;
- Составлять и читать документы по эксплуатации перекачивающих и компрессорных станций (далее - ПС и КС);
- Проводить геодезические работы при сооружении газонефтепроводов и

газонефтехранилищ;

- Применять методы механизации процесса строительства и реконструкции объектов транспорта, хранения и распределения газа, нефти и нефтепродуктов;
- Использовать автоматизированные системы управления технологическими процессами сооружения газонефтепроводов и газонефтехранилищ;
- Составлять и читать документы по эксплуатации и ремонту газонефтепроводов;
- Выполнять расчеты: количества реагентов для ликвидации гидратов в магистральных газонефтепроводах, количества конденсата, установок электрохимзащиты (далее – ЭХЗ);
- Определять утечки в трубопроводе, обследовать техническое состояние футляров переходов, устранять выявленные дефекты;
- Проводить анализ состояния грунтовой засыпки, определять просадку грунта;
- Проводить электрохимические измерения;
- Подбирать трубопроводную арматуру;
- Производить отбор проб нефтепродуктов;
- Проводить анализ диагностических исследований трубы и выбирать способремонта;
- Ликвидировать неисправности линейной арматуры и производить ее ремонт;
- Составлять схемы автоматизации производственных процессов;
- Разрабатывать мероприятия по защите окружающей среды при эксплуатации и ремонт магистралей;
- Составлять и читать документы по эксплуатации перекачивающих и компрессорных станций (далее - ПС и КС);
- Производить расчет режима работы ПС и КС, вспомогательных систем, газокompрессоров;
- Производить пуск и остановку насоса.

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен **знать**:

- Состав сооружений магистральных нефтепроводов и газопроводов;
- Строительные конструкции для транспорта, хранения и распределения нефтегазопродуктов;
- Состав сооружений компрессорных перекачивающих станций;
- Основы проектирования и методы расчета простейших узлов строительных конструкций;
- основные виды геодезических работ при сооружении газонефтепроводов и газонефтехранилищ;
- Основные виды геодезических работ при сооружении газонефтепроводов и газонефтехранилищ;

- Основы инженерно-технического обеспечения объектов транспорта, хранения и распределения газа, нефти и нефтепродуктов;
- Методы механизации процесса строительства и реконструкции объектов;
- Нормативно-техническую документацию по правилам строительства газонефтепроводов и газонефтехранилищ;
- Технологию строительства магистральных трубопроводов, хранилищ нефти и газа в нормальных и сложных условиях;
- Основы организации строительных работ при сооружении перекачивающих и компрессорных станций;
- Основы охраны окружающей среды при сооружении газонефтепроводов и газонефтехранилищ;
- Автоматизированные системы управления технологическими процессами сооружения газонефтепроводов и газонефтехранилищ;
- Ресурсосберегающие технологии при проектировании, сооружении и эксплуатации трубопроводов и нефтебаз;
- Техническую документацию по правилам эксплуатации линейной части магистральных газонефтепроводов;
- Функции линейно-эксплуатационной службы;
- Устройство, принцип действия, правила эксплуатации установок ЭХЗ;
- Правила ухода за переходом в различное время года;
- Способы снижения уровня состояния грунтовых вод, работу дренажных систем, методы диагностирования состояния линейной части трубопроводов;
- Условное обозначение арматуры, влияние арматуры на работу трубопровода;
- Правила технической эксплуатации кранов и задвижек;
- Характерные повреждения трубопроводов и способы их ликвидации;
- Назначение, состав и оснащение аварийно-восстановительной службы и аварийно-восстановительных поездов на магистральных трубопроводах;
- Правила эксплуатации резервуаров и резервуарного парка, сливо-наливных устройств, трубопроводов перекачивающих станций и нефтебаз;
- Баз сжиженного газа, станций подземного хранения газа;
- Установок для снабжения сжатым природным газом транспортных двигателей;
- Меры безопасности;
- Правила и формы обслуживания различных газораспределительных станций и газораспределительных пунктов;
- Порядок вывода трубопровода в ремонт, виды ремонтов и их периодичность;

- Состав и сущность всех ремонтных работ на линейной части магистрального трубопровода;
- Причины выхода из строя резервуаров и методы их ремонта;
- Причины выхода из строя приемных и раздаточных устройств газа и нефти, способы их ремонта;
- Дефекты трубопроводов и оборудования;
- Источники загрязнения окружающей среды при эксплуатации и ремонте магистральных газонефтепроводов, хранилищ газа и нефти;
- Системы автоматизации и телемеханизации линейной части газонефтепроводов, автоматизированные системы управления технологическими процессами;
- Техническую документацию по правилам эксплуатации перекачивающих и компрессорных станций;
- Системы перекачки нефти;
- Порядок подготовки центробежного насоса (далее - ЦБН) к пуску;
- Правила обслуживания ЦБН во время эксплуатации;
- Особенности обслуживания автоматизированных нефтеперекачивающих агрегатов;
- Последовательность пуска и остановки поршневых ГПА;
- Систему технического обслуживания насосов и газоперекачивающих агрегатов;
- Методы расчета технологических режимов работы перекачивающих и компрессорных станций и их вспомогательных систем.

Формируемые компетенции при изучении профессионального модуля:

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

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

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

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

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 2.1. Выполнять строительные работы при сооружении газонефтепроводов и газонефтехранилищ.

ПК 2.2. Обеспечивать техническое обслуживание газонефтепроводов и газонефтехранилищ, контролировать их состояние.

ПК 2.3. Обеспечивать проведение технологического процесса транспорта, хранения и распределения газонефтепродуктов.

ПК 2.4. Вести техническую и технологическую документацию.

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля

Вид учебной деятельности	Объем часов	
	очно	заочно
Максимальная учебная нагрузка (всего)	1380	1380
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	704	166
Курсовой проект	60	60
Учебная практика	108	108
Производственная практика	216	216
Самостоятельная работа студента (всего) в том числе: <i>подготовка докладов, рефератов, презентаций по темам, выполнение практических заданий, выполнение расчетно-графических работ</i>	352	890
Итоговая аттестация в форме экзамена квалификационного		