

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ГАЗПРОМ ТРАНСГАЗ МОСКВА»**

УТВЕРЖДАЮ

Главный инженер – первый заместитель
генерального директора
ООО «Газпром трансгаз Москва»

 Е.Г. Марченко

«20 / 10» 2022 г.

Направление: ТРАНСПОРТИРОВКА ГАЗА

КОМПЛЕКТ

**учебно-программной документации для
переподготовки и повышения квалификации рабочих по профессии
«Машинист технологических компрессоров»**

Образовательная организация: Учебно-производственный центр

Код документа: СНО 04.12.16.005.11

Москва 2022

АННОТАЦИЯ

Комплект учебно-программной документации (далее – КУПД) предназначен для переподготовки и повышения квалификации рабочих по профессии «Машинист технологических компрессоров» 4–6 разрядов и составлен на основе Типового комплекта учебно-программной документации для профессиональной подготовки и повышения квалификации рабочих по профессии «Машинист технологических компрессоров», разработанного филиалом «УМУГазпром» ЧУ ДПО «Газпром ОНУТЦ», а также с учетом требований стандарта профессионального обучения рабочих по профессии «Машинист технологических компрессоров», утвержденного Управлением (Т.В. Токарева) Департамента ПАО «Газпром» 26.05.2017, профессионального стандарта «Работник по эксплуатации газотранспортного оборудования», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21.12.2015 № 1063н.

В программе теоретического обучения рассматриваются вопросы эксплуатации, технического обслуживания и ремонта технологических компрессоров, особенности конструкций газоперекачивающего технологического оборудования и общестанционного оборудования, изучаются назначение, принципы действия технологических компрессоров, применяемого инструмента, приспособлений, контрольно-измерительных приборов, основные сведения о транспортировке газа.

В программе практики (производственного обучения) изучается технология выполнения работ по контролю, обслуживанию и поддержанию в работоспособном состоянии оборудования, аппаратов и устройств, используемых при подготовке к отправке потребителям газа, отрабатываются навыки работы на контрольно-измерительных приборах.

КУПД предназначен для специалистов Учебно-производственного центра ООО «Газпром трансгаз Москва» (далее – УПЦ) и инженерно-технических работников, привлекаемых для организации и проведения учебного процесса в УПЦ.

Сведения о документе

1 РАЗРАБОТАН	Учебно-производственным центром ООО «Газпром трансгаз Москва»
2 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ	Главным инженером – первым заместителем генерального директора ООО «Газпром трансгаз Москва»
3 СРОК ДЕЙСТВИЯ	5 лет
4 ВЗАМЕН	Комплекта учебно-программной документации для переподготовки и повышения квалификации рабочих по профессии «Машинист технологических компрессоров», утвержденного 22.10.2021 © ООО «Газпром трансгаз Москва», 2022 © Разработка ООО «Газпром трансгаз Москва», 2022 © Оформление «ООО «Газпром трансгаз Москва», 2022

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Цель реализации основных программ профессионального обучения рабочих по профессии

Основные программы профессионального обучения рабочих по профессии имеют своей целью формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций, необходимых для выполнения видов профессиональной деятельности в соответствии с учетом требований профессиональных стандартов или действующих ЕТКС, приобретения новой квалификации.

Учебно-программная документация для профессионального обучения по программам переподготовки и повышения квалификации рабочих по профессии «Машинист технологических компрессоров» 4–6-го разрядов раскрывает обязательный (федеральный) компонент содержания обучения по профессии и параметры качества усвоения учебного материала с учетом требований профессионального стандарта по данной профессии «Работник по эксплуатации газотранспортного оборудования», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21.12.2015 № 1063н.

Таблица 1 – Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности рабочих по профессии «Машинист технологических компрессоров»

Код профессионального стандарта	Наименование профессионального стандарта
19.030	Профессиональный стандарт «Работник по эксплуатации газотранспортного оборудования», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21.12.2015 № 1063н

Квалификационные характеристики составлены на основании требований профессионального стандарта по данной профессии «Машинист технологических компрессоров» с учетом требований действующего Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (ЕТКС) и дополнены требованиями п. 8 общих положений ЕТКС (выпуск 1).

Требования к обучающимся

Уровень образования обучаемых для допуска к обучению – не ниже среднего общего образования.

В соответствии с профессиональным стандартом «Работник по эксплуатации газотранспортного оборудования», утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21.12.2015 № 1063н и стандартом профессионального обучения рабочих по профессии «Машинист технологических компрессоров», утвержденным Управлением (Т.В. Токарева) Департамента ПАО «Газпром» 26.05.2017 года, к рабочему для допуска к работе машинистом технологических компрессоров предъявляются следующие требования:

- профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, программы переподготовки рабочих, программы повышения квалификации рабочих (для 4–6-го разрядов);

- среднее профессиональное образование – программы подготовки квалифицированных рабочих (для 6-го разряда);

- к опыту практической работы – не менее одного года по профессии с более низким (предыдущим) разрядом.

Срок обучения

Продолжительность обучения в соответствии с действующим Перечнем профессий для подготовки рабочих в дочерних обществах и организациях ПАО «Газпром» при переподготовке и повышении квалификации рабочих по профессии «Машинист технологических компрессоров» 4–5 разрядов с отрывом от производства составляет 4 месяца, 6 разряда – 2 месяца.

Общая характеристика основных программ профессионального обучения рабочих по профессии

Основные программы профессионального обучения рабочих по профессии «Машинист технологических компрессоров» 4-6 разрядов осваиваются в очно-заочной (с отрывом от производства) форме обучения.

Обучение данной профессии проводится по курсовой форме обучения.

При необходимости очная часть курса может быть реализована с применением дистанционных образовательных технологий. Решение об изменении формата очной формы обучения принимается УПЦ.

При обучении рабочих должно строго соблюдаться правило последовательного получения знаний, умений и навыков от начального уровня квалификации к более высокому.

Учебными планами предусмотрено теоретическое обучение и практика.

В основные программы профессионального обучения включены тематические планы и программы дисциплин: «Слесарное дело» (с применением ЭО), «Черчение» (с применением ЭО), «Электробезопасность», «Контрольно-измерительные приборы и автоматика» (в т.ч. изучение с применением ЭО), «Охрана труда и промышленная безопасность» (в т.ч. изучение с применением ЭО), «Основы природоохранной деятельности» (с применением ЭО), «Основы гидравлики и газовой динамики» (с применением ЭО), «Техническая механика» (с применением ЭО), «Электротехника с основами электронной техники» (с применением ЭО), «Материаловедение» (с применением ЭО), «Специальная технология», а также программы практики.

При проведении теоретического обучения для обеспечения эффективности обучения и закрепления учебного материала проводятся лабораторно-практические занятия, в ходе которых необходимо максимально использовать разработанные с учетом специфики деятельности обществ и организаций ПАО «Газпром» интерактивные обучающие системы.

Практика при переподготовке и повышении квалификации рабочих по профессии «Машинист технологических компрессоров» 4-6 разрядов проводится в учебных мастерских, а также непосредственно на производстве.

В процессе теоретического обучения и практики рабочие должны овладеть знаниями по эффективной организации труда, использованию новой техники и передовых технологий, повышению производительности труда, экономии материальных и других ресурсов. При проведении обучения особое внимание уделяется вопросам изучения и выполнения требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности.

К концу обучения каждый рабочий должен уметь самостоятельно выполнять все виды работ, предусмотренные квалификационной характеристикой, а также технологическими условиями и нормами, установленными на производстве.

Профессиональное обучение рабочих завершается сдачей квалификационного экзамена, который проводится в установленном порядке квалификационными комиссиями, создаваемыми в соответствии с Положением о проведении квалификационных экзаменов.

По мере обновления технической и технологической базы производства, принятия новых нормативных и регламентирующих документов в учебные материалы должны быть своевременно внесены соответствующие коррективы.

Изменения и дополнения в учебные планы, тематические планы и программы могут быть внесены только после их рассмотрения и утверждения Учебно-методическим советом по профессиональному обучению кадров ООО «Газпром трансгаз Москва» или Педагогическим советом УПЦ.

ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ – ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ РАБОЧИХ

**по профессии «Машинист технологических компрессоров»
4-го разряда**

Планируемые результаты обучения

В результате изучения программы повышения квалификации рабочих по профессии «Машинист технологических компрессоров» 4-го разряда обучающийся должен освоить общие и соответствующие ему профессиональные компетенции.

**Перечень общих компетенций, формируемых при повышении
квалификации рабочих по профессии «Машинист технологических
компрессоров» 4-го разряда**

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Планировать и организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения и сроков, определенных руководителем
ОК 3	Обеспечивать качество выполнения работ и соответствие результата принятым стандартам, нести ответственность за результат своей работы

Код	Наименование общих компетенций
ОК 4	Определять при помощи более квалифицированного специалиста, где и как искать недостающую информацию для эффективного выполнения профессиональных задач
ОК 5	Уметь адаптироваться к изменяющимся условиям: знать к кому обратиться за консультацией в связи с внедряемыми изменениями
ОК 6	Работать в команде, устанавливать конструктивные рабочие отношения с другими работниками для достижения общих целей
ОК 7	Иметь общее представление о целях и задачах своего подразделения в соответствии с общими целями ПАО «Газпром»
ОК 8	Обеспечивать соблюдение требований безопасности труда в своей профессиональной деятельности
ОК 9	Соблюдать требования защиты информации в соответствии с требованиями ООО «Газпром трансгаз Москва» и ПАО «Газпром»
ОК 10	Соблюдать кодекс корпоративной этики

Перечень профессиональных компетенций по основному виду профессиональной деятельности, формируемых при повышении квалификации рабочих по профессии «Машинист технологических компрессоров» 4-го разряда

Код	Наименование видов деятельности	Код профессионального стандарта	Код ОТФ, ТФ в профессиональном стандарте
ВД1 (ПМ1)	Обслуживание отдельных видов газотранспортного оборудования (технологических компрессоров, их приводов, ГПА, аппаратов, узлов газовых коммуникаций)	19.030	В
ПК 1.1	Проверять техническое состояние и режим работы технологического оборудования	19.030	В/01.4
ПК 1.2	Выполнять работы по обеспечению заданного режима работы технологического	19.030	В/02.4

Код	Наименование видов деятельности	Код профессионального стандарта	Код ОТФ, ТФ в профессиональном стандарте
	оборудования		
ПК 1.3	Выполнять вспомогательные работы при техническом обслуживании и ремонте отдельных видов технологического оборудования	19.030	В/03.4

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

повышения квалификации рабочих для профессии
«Машинист технологических компрессоров» 4 разряда

Форма обучения – очно-заочная

Индекс	Компоненты программы (наименование учебных циклов, дисциплин, практик)	Объем обучения (кол-во часов)	Коды формируемых компетенций
Обязательная часть учебных циклов и практика		664	
ОП.00	Общепрофессиональный учебный цикл	146	
ОП.01	Электробезопасность	4	ОК 1–9 ПК 1.1–1.3
ОП.02	Контрольно-измерительные приборы и автоматика	4	ОК 1–9 ПК 1.1–1.3
	Контрольно-измерительные приборы и автоматика (изучение с применением ЭО)	4	
ОП.03	Охрана труда и промышленная безопасность	14	ОК 1–9 ПК 1.1–1.3
	Охрана труда и промышленная безопасность с учетом ГО и ЧС (изучение с применением ЭО)	6	
ОП.04	Слесарное дело (с применением ЭО)	16	ОК 2, ОК 3, ОК 8 ПК 1.1–1.3
ОП.05	Основы природоохранной деятельности (с применением ЭО)	14	ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 7, ОК 8 ПК 1.1–1.3
ОП.06	Техническая механика (с применением ЭО)	18	ОК 2, ОК 3, ОК 8 ПК 1.1–1.3

Индекс	Компоненты программы (наименование учебных циклов, дисциплин, практик)	Объем обучения (кол-во часов)	Коды формируемых компетенций
ОП.07	Электротехника с основами электронной техники (с применением ЭО)	18	ОК 2, ОК 3, ОК 8 ПК 1.1–1.3
ОП.08	Основы гидравлики и газовой динамики (с применением ЭО)	16	ОК 2, ОК 3, ОК 8 ПК 1.1–1.3
ОП.09	Материаловедение (с применением ЭО)	12	ОК 2, ОК 3 ПК 1.1–1.3
ОП.10	Черчение (с применением ЭО)	18	ОК 2, ОК 3 ПК 1.1–1.3
ОП.11	Тестирование (для дисциплин с применением ЭО)	2	
П.00	Профессиональный учебный цикл*	518	
СТ.00	Теоретическая часть профессионального цикла–Специальная технология	86	ОК 1–10 ПК 1.1–1.3
ПМ.01	Обслуживание отдельных видов газотранспортного оборудования (технологических компрессоров, их приводов, ГПА, аппаратов, узлов газовых коммуникаций)		
ПР.00	Практика	432	
УП.01	Учебная практика	40	ОК 1–10 ПК 1.3
ПП.01	Производственная практика	392	ОК 1–10 ПК 1.1–1.3
Оценка результатов обучения		16	
ИА.01	Квалификационный экзамен	8	
	Практическая квалификационная работа	8	
Всего		680	

* В учебном плане в рамках изучения общепрофессионального учебного цикла указано время, отведенное на теоретическое обучение по дисциплине «Охрана труда и промышленная безопасность». С целью реализации требований ГОСТ 12.0.004–2015 «Организация обучения безопасности труда. Общие положения» при прохождении практики вопросам охраны труда и промышленной безопасности отводится не менее 16 часов (указано в тематическом плане практики).

Примечание – Рабочий по профессии «Машинист технологических компрессоров» также должен пройти проверку знаний по электробезопасности в установленном порядке и получить соответствующую группу по электробезопасности.

**Тематический план учебной дисциплины общепрофессионального
учебного цикла ОП.01 «Электробезопасность»**

Темы	Объем часов		Уровень освоения	
	всего	в т.ч. на ЛПЗ	лекции	ЛПЗ
1 Действие электрического тока на организм человека	1	1	–	2
2 Организация безопасной эксплуатации электроустановок	0,5	0,5	–	2
3 Меры защиты при эксплуатации электроустановок	0,5	0,5	–	2
4 Электрозащитные средства	0,5	0,5	–	2
5 Использование сигнальных цветов и знаков безопасности в электроустановках	0,5	0,5	–	2
6 Первая помощь в случае поражения электрическим током	1	1	–	2
Зачет*	–	–	–	–
Итого	4	4	–	–
<p>Примечание – Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:</p> <p>1 – ознакомительный (воспроизведение информации, узнавание (распознавание), объяснение ранее изученных объектов, свойств и т. п.);</p> <p>2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);</p> <p>3 – продуктивный (самостоятельное планирование и выполнение деятельности, решение проблемных задач).</p> <p>*Зачет проводится за счет часов, отведенных на изучение данной дисциплины.</p>				

Тематический план учебной дисциплины общепрофессионального учебного цикла ОП.02 «Контрольно-измерительные приборы и автоматика» (в т.ч. изучение с применением ЭО)

Темы	Объем часов				Уровень освоения	
	все-го	очно	с применением ЭО	в т.ч. на ЛПЗ	лекции	ЛПЗ
1 Основные метрологические понятия и термины. Приборы для измерения расхода и уровня	2	1	1	1	1	2
2 Приборы для измерения давления и температуры	2	1	1	1	1	2
3 Приборы для измерения вибрации и частоты вращения	2	1	1	1	1	2
4 Приборы для измерения загазованности	2	1	1	1	1	2
Зачет*	–	–	–	–	–	–
Итого	8	4	4	4	–	–

*Зачет проводится за счет часов, отведенных на изучение данной дисциплины.

Тематический план учебной дисциплины общепрофессионального учебного цикла ОП.03 «Охрана труда и промышленная безопасность с учетом ГО и ЧС» (в т.ч. изучение с применением ЭО)

Темы	Объем часов				Уровень освоения	
	всего	очно	с применением ЭО	(в т.ч. на ЛПЗ)	лекции	ЛПЗ
1 Основные положения в области охраны труда	1	1	–	1	1	2
2 Единая система управления производственной безопасностью ПАО «Газпром»	1	1	–	1	1	2

Темы	Объем часов				Уровень освоения	
	всего	очно	с применением ЭО	(в т.ч. на ЛПЗ)	лекции	ЛПЗ
3 Производственный травматизм и профессиональные заболевания	5	4	1	4	1	2
4 Условия труда. Санитарно-гигиенические, лечебно-профилактические мероприятия	2	1	1	1	1	2
5 Пожаровзрывобезопасность	4	4	–	–	1	–
6 Промышленная безопасность	2	1	1	1	1	2
7 Гражданская оборона и чрезвычайные ситуации	1	–	1	–	1	–
Экзамен	4	2	2	–	–	–
Итого	20	14	6	8	–	–

Тематический план учебной дисциплины общепрофессионального учебного цикла ОП.04 «Слесарное дело» (с применением ЭО)

Темы	Объем часов		Уровень освоения	
	всего	в т.ч. на ЛПЗ	лекции	ЛПЗ
1 Разметка плоскостная	2	1	1	2
2 Рубка и резка металла	2	1	1	2
3 Правка и гибка металла	2	1	1	2
4 Опиливание металла	2	1	1	2
5 Сверление и развертывание	2	1	1	2
6 Нарезание резьбы	2	1	1	2
7 Притирка	2	1	1	2
8 Шабрение	2	1	1	2
Зачет*	–	–	–	–
Итого	16	8**	–	–

Темы	Объем часов		Уровень освоения	
	всего	в т.ч. на ЛПЗ	лекции	ЛПЗ
*Зачет проводится за счет часов, отведенных на изучение данной дисциплины.				
**Работа с АОС на учебном портале Учебно-производственного центра.				

Тематический план учебной дисциплины общепрофессионального учебного цикла ОП.05 «Основы природоохранной деятельности» (с применением ЭО)

Темы	Объем часов		Уровень освоения	
	всего	в т.ч. на ЛПЗ	лекции	ЛПЗ
1 Основные требования природоохранного законодательства. Обращение с отходами, водо - и воздухоохранная деятельность	4	2	1	2
2 Виды воздействий производственной деятельности на окружающую среду	2	–	1	–
3 Источники воздействия на окружающую среду при транспортировке природного газа	4	2	1	2
4 Основы организации природоохранной деятельности в ПАО «Газпром»	4	–	1	–
Тестирование*	–	–	–	–
Итого	14	4**	–	–
*Часы для проведения тестирования учтены в учебном плане.				
**Работа с АОС на учебном портале Учебно-производственного центра.				

**Тематический план учебной дисциплины общепрофессионального
учебного цикла ОП.06 «Техническая механика»
(с применением ЭО)**

Темы	Объем часов		Уровень освоения	
	всего	в т.ч. на ЛПЗ	лекции	ЛПЗ
1 Теоретическая механика	8	4	1	2
2 Основы сопротивления материалов	4	2	1	2
3 Детали машин	6	2	1	2
Тестирование*	–	–	–	–
Итого	18	8**	–	–

*Часы для проведения тестирования учтены в учебном плане.
**Работа с АОС на учебном портале Учебно-производственного центра.

**Тематический план учебной дисциплины общепрофессионального
учебного цикла ОП.07 «Электротехника с основами электронной техники»
(с применением ЭО)**

Темы	Объем часов		Уровень освоения	
	всего	в т.ч. на ЛПЗ	лекции	ЛПЗ
1 Электрическая энергия	2	–	1	–
2 Электрические цепи постоянного тока	4	2	1	2
3 Электромагнетизм и электромагнитная индукция	4	2	1	2
4 Переменный электрический ток	4	2	1	2
5 Электроизмерительные приборы и трансформаторы	4	2	1	2
Тестирование*	–	–	–	–
Итого	18	8**	–	–

*Часы для проведения тестирования учтены в учебном плане.
**Работа с АОС на учебном портале Учебно-производственного центра.

**Тематический план учебной дисциплины общепрофессионального
учебного цикла ОП.08 «Основы гидравлики и газовой динамики»
(с применением ЭО)**

Темы	Объем часов		Уровень освоения	
	всего	в т.ч. на ЛПЗ	лекции	ЛПЗ
1 Гидростатика	2	–	1	–
2 Основы гидродинамики	2	–	1	–
3 Движение жидкости	6	4	1	2
4 Основы газовой динамики	6	4	1	2
Тестирование*	–	–	–	–
Итого	16	8**	–	–

*Часы для проведения тестирования учтены в учебном плане.
**Работа с АОС на учебном портале Учебно-производственного центра.

**Тематический план учебной дисциплины общепрофессионального
учебного цикла ОП.09 «Материаловедение»
(с применением ЭО)**

Темы	Объем часов		Уровень освоения	
	всего	в т.ч. на ЛПЗ	лекции	ЛПЗ
1 Основные сведения о строении и свойствах металлических материалов	2	1	1	2
2 Железоуглеродистые сплавы	2	1	1	2
3 Термическая и химико-термическая обработка металлов	3	2	1	2
4 Цветные металлы, сплавы и антифрикционные материалы	3	2	1	2
5 Неметаллические материалы	2	–	1	–
Тестирование*	–	–	–	–
Итого	12	6**	–	–

*Часы для проведения тестирования учтены в учебном плане.
**Работа с АОС на учебном портале Учебно-производственного центра.

**Тематический план учебной дисциплины общепрофессионального
учебного цикла ОП.10 «Черчение» (с применением ЭО)**

Темы	Объем часов		Уровень освоения	
	всего	в т.ч. на ЛПЗ	лекции	ЛПЗ
1 Чертежи деталей	4	2	1	2
2 Разъемные соединения	2	1	1	2
3 Неразъемные соединения	2	–	1	–
4 Кинематические схемы	4	2	1	2
5 Гидравлические (пневматические) схемы	4	2	1	2
6 Графическое обозначение электрических машин, электрооборудования и измерительных приборов	2	1	1	2
Тестирование*	–	–	–	–
Итого	18	8**	–	–

*Часы для проведения тестирования учтены в учебном плане.
**Работа с АОС на учебном портале Учебно-производственного центра.

**Тематический план учебной дисциплины профессионального
учебного цикла СТ.00 «Специальная технология»**

Индекс	Темы	Объем часов		Уровень усвоения	
		всего	в т.ч. на ЛПЗ	лекции	ЛПЗ
	Введение	2	–	1	–
ПМ.01	Обслуживание отдельных видов газотранспортного оборудования (технологических компрессоров, их приводов, ГПА, аппаратов, узлов газовых коммуникаций)				
	1.1 Проверка	56	12		

Индекс	Темы	Объем часов		Уровень усвоения	
		всего	в т.ч. на ЛПЗ	лекции	ЛПЗ
	технического состояния и режима работы технологического оборудования				
	1.1.1 Технология транспорта газа	4	–	1	–
	1.1.2 Устройство, эксплуатация, обслуживание вспомогательного оборудования КС	12	4	1	2
	1.1.3 Устройство приводов компрессоров	14	2	1	2
	1.1.4 Устройство центробежных компрессоров	16	2	1	2
	1.1.5 Устройство, эксплуатация, обслуживание трубопроводной арматуры	10	4	1	2
	1.2 Выполнение работ по обеспечению заданного режима работы технологического оборудования	10	–		
	1.2.1 Эксплуатация газоперекачивающих агрегатов	10	–	1	–
	1.3 Выполнение вспомогательных работ при техническом обслуживании и ремонте отдельных видов технологического оборудования	14	4		

Индекс	Темы	Объем часов		Уровень усвоения	
		всего	в т.ч. на ЛПЗ	лекции	ЛПЗ
	1.3.1 Техническое обслуживание и ремонт газоперекачивающих агрегатов	12	4	1	2
	1.3.2 Измерение и измерительный инструмент	2	–	1	–
Экзамен		4	–		
Итого		86	16		

Тематический план ПР.00 «Практика»

Индекс	Виды практики, разделы, темы	Объем часов	Уровень усвоения
УП.01	1 Учебная практика	40	
	Раздел 1.1 Введение и инструктаж по охране труда	4	
	1.1.1 Вводное занятие	1	1
	1.1.2 Инструктаж по охране труда. Техническая и пожарная безопасность, электробезопасность в учебной мастерской	3	1
ПМ.01	Обслуживание отдельных видов газотранспортного оборудования (технологических компрессоров, их приводов, ГПА, аппаратов, узлов газовых коммуникаций)		
	Раздел 1.2 Основные операции и приемы работ при выполнении работ по обеспечению заданного режима работы оборудования	16	
	1.2.1 Аварийная перестановка трубопроводной арматуры	16	2
	Раздел 1.3 Основные операции и приемы работ при выполнении вспомогательных работ при техническом обслуживании и ремонте отдельных видов технологического оборудования	20	

Индекс	Виды практики, разделы, темы	Объем часов	Уровень усвоения
	1.3.1 Ремонт элементов основного и вспомогательного оборудования ГПА, запорной арматуры	20	2
ПП.01	2 Производственная практика	392	
	Раздел 2.1 Ознакомление с производством. Инструктаж по охране труда. Техническая и пожарная безопасность, электробезопасность на производстве	8	1
ПМ.01	Обслуживание отдельных видов газотранспортного оборудования (технологических компрессоров, их приводов, ГПА, аппаратов, узлов газовых коммуникаций)		
	Раздел 2.2 Отработка навыков проведения проверки технического состояния и режима работы технологического оборудования	88	2
	Раздел 2.3 Основные операции и приемы работ при выполнении работ по обеспечению заданного режима работы технологического оборудования	88	2
	Раздел 2.4 Основные операции и приемы работ при выполнении вспомогательных работ при техническом обслуживании и ремонте отдельных видов технологического оборудования	80	2
	Раздел 2.5 Охрана труда и промышленная безопасность*	24	2
	Раздел 2.6 Самостоятельное выполнение работ машинистом технологических компрессоров 4-го разряда	104	2
	Практическая квалификационная работа**	—	
	Итого	432	
<p>* Время, отведенное для изучения безопасных методов и приемов выполнения работ машинистом технологических компрессоров, распределяется по темам тематического плана производственной практики.</p> <p>** Количество часов, отведенное на проведение практической квалификационной работы, указано и учтено в учебном плане.</p>			

Календарный учебный график
обучения по программе повышения квалификации рабочих по
профессии «Машинист технологических компрессоров»

№ п/п	Наименование предмета (дисциплины)	Количество часов	Сроки проведения мероприятий*	
			Количество дней	Количество часов
1. Теоретическое обучение				
1.1	Охрана труда и промышленная безопасность	20	2	16
			0,5	4
1.2	Электробезопасность	4	0,5	4
1.3	Контрольно-измерительные приборы и автоматика	8	1	8
1.4	Слесарное дело	16	2	16
1.5	Основы природоохранной деятельности	14	1	8
			0,75	6
1.6	Тестирование	2	0,25	2
1.7	Техническая механика	18	2	16
			0,25	2
1.8	Электротехника с основами электронной техники	18	0,75	6
			1	8
			0,5	4
1.9	Основы гидравлики и газовой динамики	16	0,5	4
			1	8
			0,5	4
1.10	Материаловедение	12	0,5	4
			1	8
1.11	Черчение	18	1	8
			1	8
			0,25	2
1.12	Специальная технология	86	0,75	6
			10	80
	Итого	232	29 дней	323
2. Практика				
2.1	Учебная практика	40	5	40
2.2	Производственная практика	392	49	392
	Итого	432	54 дня	432

№ п/п	Наименование предмета (дисциплины)	Количество часов	Сроки проведения мероприятий*	
			Количество дней	Количество часов
3. Квалификационный экзамен				
3.1	Квалификационная (пробная) работа	8	1	8
3.2	Экзамен	8	1	8
	Итого	16	2 дня	16
	Всего	680	85 дней	680

* - полный день проведения мероприятий соответствует 8 часам.