

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ. 02 ЭКСПЛУАТАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ КОМПРЕССОРОВ, НАСОСОВ,
КОМПРЕССОРНЫХ И НАСОСНЫХ УСТАНОВОК, ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ
ОСУШКИ ГАЗА**

Форма обучения: очная
Срок получения образования: 2 года 10 месяцев
Курс: 2, 3
Семестр: 3, 4, 5, 6

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 18.01.27 Машинист технологических насосов и компрессоров, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 02 августа 2013. № 917, зарегистрированного Министерством юстиции Российской Федерации 20 августа 2013 г., регистрационный № 29547, с изменением, внесенным Министерством образования и науки Российской Федерации от 25 марта 2015 № 272, зарегистрированным Министерством юстиции Российской Федерации 23 апреля 2015 г., регистрационный № 37021.

Рабочая программа рассмотрена
на заседании ПЦК ПЦ
Протокол № 15 от «25» июня 2019 г.
Председатель ПЦК ПЦ



И.Н. Зольникова

СОГЛАСОВАНО

Бизнес-партнер, организационное развитие и
социальная инфраструктура

ООО «СИБУР Тобольск»

 Ю.Р.Марданова

«27» июня 2019 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Зам.директора по УМР



Е.В. Казакова

«27» июня 2019 г.

Рабочую программу разработал:

Преподаватель  С.А. Туровин

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ...4	
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ6	
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ..... 18	
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ21	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.1. Цель и планируемые результаты

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности машиниста технологических насосов и компрессоров, соответствующими ему профессиональными и общими компетенциями:

1.2. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем
ОК 3	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы
ОК 4	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами

1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код видов деятельности и компетенций	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций	знать	уметь	иметь практический опыт
ВД 2	<i>Эксплуатация технологических компрессоров, насосов, компрессорных и насосных установок, оборудования для осушки газа</i>			
ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4.	– готовить оборудование, установку к пуску и остановке при нормальных условиях – контролировать и регулировать режимы работы технологического оборудования с использованием средств автоматизации и контрольно-измерительных приборов – вести учет расхода газов, транспортируемых продуктов, электроэнергии, горюче-	– основные закономерности технологии транспортировки жидкости, газа; – основные закономерности технологии осушки газа; – технологические параметры процессов, правила их измерения; – назначение, устройство и принцип действия средств автоматизации; схемы насосных и компрессорных	–обеспечивать соблюдение параметров технологического процесса; – эксплуатировать оборудование для транспортировки жидкости, газа и осушки газа; –осуществлять контроль расхода транспортируемых продуктов по показаниям КИП; –отбирать пробы на анализ; проводить розлив, затаривание и транспортировку продукции на склад;	ведения процесса транспортировки жидкостей и газов в соответствии с установленным режимом; регулирования параметров процесса транспортировки

	<p>смазочных материалов. – обеспечивать соблюдение правил охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности.</p>	<p>установок, правила пользования ими; – схемы установок осушки газа; – промышленную экологию; – основы промышленной и пожарной безопасности; – охрану труда; метрологический контроль; – правила и способы отбора проб; – возможные нарушения режима, причины и способы устранения, предупреждение; – ведение отчетно-технической документации о работе оборудования и установок</p>	<p>–вести учет расхода продукции, эксплуатируемых и горюче-смазочных материалов, энергоресурсов; –вести отчетно-техническую документацию; –соблюдать требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности; –выполнять правила экологической безопасности</p>	<p>и жидкостей и газов на обслуживаемом участке; ведения процесса осушки газа; регулирования технологического режима осушки газа; эксплуатации электротехнического оборудования; обеспечения безопасной эксплуатации производства</p>
--	--	---	---	---

Количество часов на освоение профессионального модуля – 282 часа, включая:

- на освоение МДК 02.01 – 190 часов;
- на освоение МДК 02.02 – 92 часа;
- на самостоятельную работу – 79 часов;
- на практики: учебная практика УП.02.01 – 9 недель (324 часа), производственная практика ПП.02.01 – 7 недель (252 часа).

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды ПК, ОК	Наименования разделов ПМ	Объем ПМ, час	Объем профессионального модуля, час				
			Обучение по МДК, в час		Практики		Самостоятельная работа
			Всего, часов	Практических занятий	Учебная практика, часов	Производственная практика, часов	
ОК.1 ОК.2 ОК.3 ОК.4 ОК.5 ОК.6	МДК 02.01 Эксплуатация оборудования для транспортирования газа, жидкостей и осушки газа, <i>в том числе вариативной части</i>	190 36	145 24	98 10			45 12
ПК2.1. ПК2.2. ПК 2.3. ПК 2.4.	МДК 02.02 Контроль и регулирование технического процесса, <i>в том числе вариативной части</i>	92 30	58 18	32 8			34 12
	УП.02.01 Учебная практика				324		
	ПП.02.01 Производственная практика					252	

2.2. Тематический план профессионального модуля

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем в часах
ПМ.02 ЭКСПЛУАТАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ КОМПРЕССОРОВ, НАСОСОВ, КОМПРЕССОРНЫХ И НАСОСНЫХ УСТАНОВОК, ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ОСУШКИ ГАЗА		
МДК 02.01 ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ ГАЗА, ЖИДКОСТЕЙ И ОСУШКИ ГАЗА		
Раздел 1. Технология транспортирования газа, жидкости и осушки газа		
Тема 1.1. Основные закономерности технологии транспортировки жидкости, газа	Содержание темы Основные сведения о транспортируемой жидкости. Методы подготовки нефти и нефтепродуктов к транспорту. Транспортировка и хранение нефти и нефтепродуктов. Основные сведения о транспортируемом газе	4
	Практические занятия	8
	Практическое занятие №1. Особенности транспортирования жидкости и газа по трубопроводам Виды магистральных трубопроводов. Факторы, определяющие выбор способов транспортировки газа, жидкости. Элементы магистрального трубопровода. Основные сооружения линейной части магистральных трубопроводов. <i>Отклонения параметров технологического режима насосных станций по перекачке рабочего агента с производственных насосов до 1000 м³/ч. Технологического регламента по показаниям дистанционного пульта управления КИПиА или АСУ ТП и результатам лабораторных исследований. Выполнять технологические инструкции по снятию и установке контрольно-измерительных приборов</i>	8 2
	Самостоятельная работа Выполнение рефератов на тему: «Европейский стиль маркировки трубопроводов» «Характеристика жидкости транспортируемых по трубопроводу» <i>Предупредительные знаки и ограждения в рабочей зоне ремонтных работ на насосных станциях по перекачке рабочего агента с производительностью насосов до 1000 м³/ч.</i>	6 3 3 2
Тема 1.2. Оборудование	Содержание темы	

для осушки	Устройство фильтров для очистки жидкостей и газов, газосборников, газгольдеров, холодильников. Назначение предохранительных клапанов, принцип действия. Грузовые и пружинные предохранительные клапаны. (Групповые проекты) <i>Виды и классификация измерительных приборов и измерений, с которыми приходится встречаться рабочему данной профессии, их назначение и краткая характеристика; методы и средства измерений.</i>	4
		2
	Практические занятия	8
	Практическое занятие №2. Оборудование для осушки Схема охлаждения подшипников, крейцкопфов и кривошипов. Градири и бассейны для охлаждения воды, устройство и принцип действия. Определение объема расхода химических реагентов, подаваемых в систему рабочего агента, по показаниям КИПи. Фильтры для очистки воды. Принцип действия, конструкция и назначение. Газоотделители, поплавковые камеры.	8
Тема 1.3. Основные закономерности технологии осушки газа	Содержание темы Краткие сведения об источниках газа и газового конденсата, типы месторождений. Компоненты, входящие в состав газа и конденсата, их классификация в соответствии с фазовым состоянием и направления использования	3
	Практические занятия	6
	Практическое занятие №3. Основные закономерности технологии осушки газа Осушка газа от влаги, назначение, методы, характеристика, технологическая схема. Одарация газа, назначение, технологическая схема, оборудование.	6
	Самостоятельная работа Проработка конспектов по теме: «Проверка комплектности и исправности инструмента, приспособлений, СИЗ, средств первичного пожаротушения, переносных газоанализаторов, применяемых при подготовке ремонтных участков насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов до 1000 м ³ /ч»	6
Тема 1.4. Схемы насосных и компрессорных установок, схемы установок осушки газа	Содержание темы Насосные и компрессорные станции на магистральных трубопроводах, химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих предприятиях. Компоновка насосной и компрессорной станции. (Деловая игра) <i>Мониторинг параметров технологического процесса перекачки рабочего агента ТН по показаниям КИПиА и с пульта управления АСУ ТП.</i>	4
		2
	Практические занятия	12

	<p>Практическое занятие №4. Схемы насосных и компрессорных установок, схемы установок осушки газа</p> <p>Работа по изучению технологических регламентов компрессорной и насосной станций. Назначение составляющих насосной станции. Технологическая схема осушки попутного газа. Аппаратурное оформление процесса</p>	12
<p>Тема 1.5. Состав и происхождение газов.</p>	<p>Содержание темы</p> <p>Краткие сведения об источниках газа и газового конденсата, типы месторождений. Компоненты, входящие в состав газа и конденсата, их классификация в соответствии с фазовым состоянием и направления использования. Схема добычи и переработки газа и конденсата в Тюменской области и магистрального транспорта. Классификация месторождений (газовые, газоконденсатные, нефтяные, газоконденсатные с нефтяными оторочками, нефтяные с газовыми шапками). Классификация углеводородных газов. Краткие сведения о добыче газа и конденсата, системах промышленного сбора, подготовки, внутрипромышленного, межпромышленного.</p> <p><i>Фиксирование параметров работы ТН насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов до 1000 м³/ч</i></p>	6
	<p>Практические занятия</p>	12
	<p>Практическое занятие №5. Состав и происхождение газов</p> <p>Хранение газа: емкости для хранения, их устройство, назначение. Хранение жидкого газа, понятие о наземном хранении. Потери газа при хранении и транспортировке; причины и меры борьбы. Магистральные газопроводы, их назначение, характеристики и устройство.</p>	12
	<p>Самостоятельная работа</p> <p><i>Проработка конспектов по теме: «Магистральные газопроводы, их назначение, характеристики и устройство»</i></p>	4
<p>Тема 1.6. Основные принципы подготовки газа сеноманских залежей</p>	<p>Содержание темы</p> <p>Подготовка газа сеноманских залежей: абсорбционная и адсорбционная осушка, системы регенерации абсорбентов и адсорбентов. Действующие технологии подготовки сеноманского газа в Тюменской области. Подготовка продукции газоконденсатных залежей. Схемы подготовки (НТС, НТА, НТР), области их применения</p>	4
	<p>Практические занятия</p>	16
	<p>Практическое занятие №6. Основные принципы подготовки газа сеноманских залежей (программа для ЭВМ «Система поддержки учебного процесса Educon»)</p> <p>Действующие и перспективные технологии и схемы подготовки продукции газоконденсатных залежей в Тюменской области.</p> <p>Подготовка продукции нефтяных оторочек газоконденсатных залежей. Особенности схем подготовки нефти нефтяных оторочек.</p>	16
		4

		<i>Действующие и перспективные технологии и схемы подготовки нефти нефтяных оторочек газоконденсатных залежей в Тюменской области.</i>	
Тема 1.7. Правила подготовки, компрессорных установок поршневыми центробежными компрессорами	Правила пуска	Содержание темы Назначение и техника выполнения основных операций. Особенности пуска центробежных компрессоров. Контроль работы компрессорных установок. Порядок и правила применения и утилизации химических реагентов и ГСМ.	4
		Практические занятия	10
		Практическое занятие №7. Правила подготовки, пуска компрессорных установок с поршневыми и центробежными компрессорами Измерение давления и расхода, и определение режима течения жидкости при пуске малогабаритного компрессора	10
		Самостоятельная работа Проработка конспектов по теме: «Пуск холодильной установки поршневой компрессорный агрегат»	15
Тема 1.8. Правила эксплуатации компрессорных установок поршневыми центробежными компрессорами	Правила	Содержание темы Основные параметры работы поршневых и центробежных компрессоров, возможные отклонения от норм технологического режима, причины, способ регулирования режима компрессорной установки. Порядок приемки после ремонта оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов до 1000 м ³ /ч.	4
		Практические занятия	2
		Практическое занятие №8. Правила эксплуатации компрессорных установок с поршневыми и центробежными компрессорами Выбрать оптимальный способ регулирования компрессоров, определить причины неполадок и способ устранения. Выполнить останов действующей насосной установки. Оформить отчет в виде описания последовательности всех операций	2
Тема 1.9. Правила подготовки к пуску и пробирование насосных агрегатов	Правила	Содержание темы Пуск и обслуживание насосной установки. Назначение и техника выполнения основных операций. Контроль работы насосных установок Совместная работа насосов и сети. Параллельная и последовательная работа центробежных насосов. <i>Фиксирование параметров работы ТН насосных станций по показаниям КИПиА, пульта управления автоматизированной системой управления технологическими процессами.</i>	4
		Практические занятия	2
		Практическое занятие №9. Правила подготовки к пуску и пробирование насосных агрегатов Выполнить пуск действующей насосной установки. Записать изменяющиеся параметры по	2

	времени. Оформить отчет в виде описания последовательности всех операций <i>Совместная работа насосов и сети.</i>	2
	Самостоятельная работа Проработка конспектов по темам: «Сооружения основных и вспомогательных зданий насосных станций» «Регулируемый электропривод в насосных установках»	8 8 2
Тема 1.10. Правила эксплуатации насосов	Содержание темы Основные параметры работы поршневых и центробежных насосов, возможные отклонения от норм технологического режима, причины, способ регулирования режима насосной установки.	2
Тема 1.11. Предупреждение и устранение неполадок в работе насоса	Содержание темы Характеристика типичных неполадок в работе поршневых и центробежных компрессоров, их внешнее проявление, причины, способы предупреждения и устранения.	2
	Самостоятельная работа Написание реферата на тему: «Регулирование работы компрессоров аммиачных и водяных насосов»	4
Тема 1.12. Предупреждение и устранение неполадок в работе компрессорных и насосных установках	Содержание темы Характеристика типичных неполадок в работе поршневых и центробежных насосов, их внешнее проявление, причины, способы предупреждения и устранения.	2
	Практические занятия	8
	Практическое занятие №10. Предупреждение и устранение неполадок в работе компрессорных и насосных установках Составить алгоритм действий для выявления причины неполадки и определить наиболее рациональные и безопасные способы устранения	8
	Самостоятельная работа <i>Предупреждение и устранение неполадок в работе насосных установках</i>	4
Тема 1.13. Предупреждение и устранение неполадок в работе КНУ и аппаратов осушки газа	Содержание темы Характеристика типичных неполадок в работе газгольдеров, шаровых резервуарах их внешнее проявление, причины, <i>Способы предупреждения и устранения типичных неполадок в работе газгольдеров, шаровых резервуарах</i>	2 4
	Практические занятия	8
	Практическое занятие №11. Предупреждение и устранение неполадок в работе КНУ и аппаратов осушки газа Составить алгоритм действий для выявления причины неполадки и определить наиболее рациональные способы устранения	8

	<i>Безопасные способы устранения неполадок</i>	2
Тема 1.14. Хранение оборудования	Содержание темы Хранение и консервация компрессоров и насосов	2
	Практические занятия	6
	Практическое занятие №12. Хранение оборудования Алгоритм действий расконсервирования оборудования	6
	Самостоятельная работа Проработка конспектов по теме: «Расконсервирование электрооборудования»	6
	Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	
Промежуточная аттестация в форме экзамена		3,4,5 семестр
ВСЕГО (МДК 02.01)		190
МДК 02.02 КОНТРОЛЬ И РЕГУЛИРОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА		
Раздел 2. Контроль и регулирование технологического процесса		
Тема 2.1. Технологические параметры процессов	Содержание темы Основные закономерности химико- технологического процессов. Типы технологических процессов и схем. Периодические и непрерывные процессы. Основы технологических расчетов	1
	Практические занятия	1
	Практическое занятие №1. Технологические параметры процессов Построение технологической схемы и типа конструкции основного аппарата для реакции данного класса. Расчет химико- технологического процесса по технико- экономическим показателям	1
	Содержание темы Стандартизация, ее роль. Задачи стандартизации. Виды стандартов и их характеристика. Государственный стандарт, его назначение и содержание разделов. Формы и методы контроля качества. <i>Организация технологического контроля</i>	2
Тема 2.2. Обеспечение единства измерений при контроле качества продукции	Практические занятия	1
	Практическое занятие №2. Обеспечение единства измерений при контроле качества продукции Работа с нормативно- правовой документацией по определению характеристик стандартов	1
	Содержание темы Центральная и цеховая лаборатория. Организация аналитического контроля производства. Его методы. Контроль технологического процесса в цеховых аналитических лабораториях. Отдел	1
Тема 2.3. Аналитический контроль производства		

	технического контроля (Ролевая игра)	
	Практические занятия	4
	Практическое занятие №3. Аналитический контроль производства Работа с цеховыми технологическими регламентами по определению методов аналитического контроля производства <i>Организация технологического контроля</i>	2 2
	Самостоятельная работа Выполнение рефератов по теме: «Сырьевая база» «Особенности нефтеперерабатывающих и нефтехимических предприятий»	6 4
Тема 2.4. Отбор проб	Содержание темы Сведения о свойствах применяемых реактивов, требования к ним. Полный анализ готового продукта по ГОСТам. Показатели качества. Контрольные точки производства. Контроль сырья, поступающего на завод, по гостам или техническим условиям. Методы технологического контроля состава сточных вод и газовых выбросов на предприятии. Правила ведения записей анализа в сменном журнале. (Анализ производственных ситуаций) <i>Техника безопасности при отборе проб. Средства индивидуальной защиты органов дыхания</i>	1 2
	Практические занятия	4
	Практическое занятие №4. Отбор проб Расчеты, связанные с анализами по формулам. Проведение анализа воды по разным методикам Составление паспорта на анализируемую продукцию	4
	Самостоятельная работа Выполнение рефератов по темам: «Мероприятия, предотвращающие хронические заболевания и отравление вредными веществами».	6
Тема 2.5. Метрологические характеристики средств измерения и контроля	Содержание темы Основные единицы физических единиц СИ Физическая величина Понятия эталон. Абсолютная погрешность. Относительная погрешность. Метрологические характеристики. Цена деления шкалы	1
	Практические занятия	4
	Практическое занятие №5. Метрологические характеристики средств измерения и контроля Измерение и контроль с помощью микрометра. Измерение и контроль с помощью штангенциркуля. Классификация контрольно- измерительных приборов по различным признакам. <i>Формулы определения погрешности. Цена деления приборов</i>	2 2

	Самостоятельная работа Групповая дискуссия по теме: «Эталон качества продукции»	4
Тема 2.6. Средства измерения давления и разряжения	Содержание темы Средства измерения давления. Жидкостные и пружинные манометры Преобразователи давления и разряжения. Манометрические преобразователи. Причины неполадок в работе приборов измерения давления и способы устранения	1
	Практические занятия	4
	Практическое занятие №6 (программа для ЭВМ «Система поддержки учебного процесса Educon») Работа с техническим паспортом прибора. Определение класса точности и расчет цены деления прибора. Составление принципиальной схемы прибора	4
Тема 2.7. Средства измерения температуры	Содержание темы Средства измерения температуры, классификация. Электрические термометры.. Правила эксплуатации приборов. Причины неполадок в работе приборов измерения Электрические термометры. <i>Термометры сопротивления</i>	1 2
	Практические занятия	2
	Практическое занятие №7. Средства измерения температуры (программа для ЭВМ «Система поддержки учебного процесса Educon») Составление сравнительных характеристик в работе термометров сопротивления типа ТСМ и ТСП. Анализ особенностей эксплуатации датчиков температуры и вторичных приборов	2
	Самостоятельная работа Подготовка презентаций по темам: «Электрические термометры» «Работа термометров сопротивления типа ТСМ»	2 4
Тема 2.8. Средства измерения расхода	Содержание темы Средства измерения расхода. Приборы постоянного и переменного перепада давления. Правила эксплуатации приборов. Причины неполадок в работе приборов измерения расхода и способы устранения	1
	Практические занятия	2
	Практическое занятие №8. Средства измерения расхода Составление сравнительной таблицы работы приборов постоянного и переменного перепада.	2
Тема 2.9. Автоматические	Содержание темы Автоматические анализаторы газа и жидкости. Измерители влажности и запыленности,	1

анализаторы газа и жидкости	автоматические регуляторы. Правила эксплуатации приборов. Причины неполадок в работе автоматических анализаторов и способы устранения Проверочная работа	
	Практические занятия	1
	Практическое занятие №9. Автоматические анализаторы газа и жидкости Составление принципиальной схемы приборов взаимной работы газоанализатора и технологического оборудования	1
	Самостоятельная работа <i>Работа с периодической печатью, со справочной литературой</i>	4
Тема 2.10. Диагностика и ремонтпригодность приборов	Содержание темы Понятие о диагностики и ремонтпригодности приборов. Порядок передачи приборов, механизмов и аппаратуры в ремонт. Оформление документов. Подготовка к ремонту. Составление ведомостей дефектов оборудования, приборов, подбор чертежей, технических условий, инструментов, приспособлений, материалов. (Тренинг на развитие коммуникативных способностей юношей и девушек) <i>Методы испытания и проверки после ремонта. Понятие о надежности</i>	1 <i>1</i>
	Практические занятия	4
	Практическое занятие №10 Работа по нормативно- справочным материалом по составлению и заполнению ведомостей на ремонт оборудование. <i>Решение производственно- ситуационной задачи</i>	2 2
	Содержание темы Меры обеспечения безаварийной работы приборов, механизмов и аппаратуры. Организация труда и рабочего места по ремонту приборов, механизмов и аппаратуры	1
	Самостоятельная работа Работа с периодической печатью, со справочной литературой	2
Тема 2.11. Техника безопасности при проведении ремонтных работ	Содержание темы Способы планирования трудовой деятельности. Производственное задание и его анализ. Подготовка к технологическому процессу. Прием и сдача смены. Ведение технологического журнала	1
	Практические занятия	4
	Практическое занятие №11 Разработать алгоритм планирования трудовой деятельности. Разработать инструкции правил поведения при возникновении аварийной ситуации в период принятия и сдачи смены <i>Решение производственно- ситуационной задачи</i>	2 2

	Самостоятельная работа Работа с периодической печатью, со справочной литературой	2
Тема 2.13. Государственные стандарты по охране окружающей среды	Содержание темы Государственный стандарт, его назначение и содержание. Принцип построения и основополагающие стандарты единой системы конструкторской документации (ЕСКД). Единая система технологической документации (ЕСТД).	1
	Практические занятия	1
	Практическое занятие №12 Составление таблицы взаимосвязи государственного стандарта и технической документации	1
	Самостоятельная работа Работа с периодической печатью, со справочной литературой	4
Тема 2.14. Техническая документация расхода энергоресурсов, реагентов и выбросов	Содержание темы Правила разработки, оформления и чтения конструкторской и технологической документации и правила ведения. Технологический журнал. Оперативная документация: Оперативный журнал. Журнал распоряжений и телефонограмм. Журнал дефектов оборудования. Суточная ведомость для записи показаний приборов. Оформление бланки нарядов. Журнал релейной защиты автоматики и телемеханики. Журнал заявок на ремонт.	1
	Самостоятельная работа Работа с периодической печатью, со справочной литературой	4
Тема 2.15. Должностные инструкции и оперативная документация	Содержание темы Технологические и принципиальные схемы производств. Нормативные документы и инструкции: правила технической эксплуатации и техники безопасности при эксплуатации насосных (компрессорных станций).	1
	Практические занятия	2
	Практическое занятие №13 Работа с нормативной документацией для решения производственно- ситуационной задачи	2
Тема 2.16. Документация при пуске и остановке оборудования	Содержание темы Инструкции по пуску, остановке и обслуживанию технологического оборудования, обслуживанию грузоподъемных механизмов, сдаче в ремонт и приему из ремонта оборудования, журнал дефектов оборудования.	1
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		6 семестр
ВСЕГО (МДК 02.02)		92
ВСЕГО (ПМ.02)		282
ПРАКТИКА		

УП.02.01 УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА	324
Техника безопасности и охране труда. Организация рабочего места	
Износ деталей и машин	
Этапы технологического процесса ремонта	
Механизмы передачи движения и их сборка. Механизмы вращательного движения	
Безопасное производство ремонтных работ	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	
ПП.02.01 ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА	252
Инструктаж по технике безопасности и охране труда	
Насосы и насосные установки. Техническое обслуживание насосов	
Компрессоры и компрессорные установки	
Вспомогательное оборудование компрессорных и насосных станций	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	
Экзамен квалификационный	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

В целях реализации компетентностного подхода при изучении профессионального модуля ПМ.02 Эксплуатация технологических компрессоров, насосов, компрессорных и насосных установок, оборудования для осушки газа используются активные формы проведения занятий (мультимедиа-презентации).

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

МДК 02.01 ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ ГАЗА, ЖИДКОСТЕЙ И ОСУШКИ ГАЗА

Кабинет Материаловедения и технологии общеслесарных работ для проведения междисциплинарной и модульной подготовки, лекционных (теоретических) и практических занятий, № 413.

Оснащенность оборудованием:

Учебная мебель: столы, стулья, доска меловая.

Перечень учебно-наглядных пособий:

Комплект учебно-наглядных пособий по эксплуатации оборудования для транспортирования газа, жидкостей и осушки газа.

Лаборатория Оборудования насосных и компрессорных установок для междисциплинарной и модульной подготовки, лекционных (теоретических), лабораторных работ и практических занятий, №113.

Оснащенность оборудованием:

Учебная мебель: столы, стулья, доска меловая.

Оборудование и инструменты:

- Задвижка
- Кран шаровый
- Насос ЦГ
- Насос К
- Компрессор СБ
- Компрессор FX

Перечень учебно-наглядных пособий:

Комплект учебно-наглядных пособий по эксплуатации оборудования для транспортирования газа, жидкостей и осушки газа.

Лаборатория гидромеханических и тепловых процессов для проведения междисциплинарной и модульной подготовки, лекционных (теоретических), лабораторных работ и практических занятий, №424.

Оснащенность оборудованием:

Учебная мебель: столы, стулья, доска меловая.

Персональный компьютер-1 шт., проектор-1 шт., принтер-1шт., экран -1 шт.

Учебное оборудование:

- Комплект типового учебного оборудования «Приборы и методы измерения давления 2 ПМСИ -08-МЧ»
- Лабораторный стенд «Гидравлика» НТЦ -17.,000,00ПС
- Типовой комплект учебного оборудования «Измерительные приборы давления, расхода, температуры».

Перечень учебно-наглядных пособий:

Комплект учебно-наглядных пособий по эксплуатации оборудования для транспортирования газа, жидкостей и осушки газа.

Программное обеспечение:

Microsoft Windows (договор № 6714-20 от 31.08.2020 до 31.08.2021);

Microsoft Office Professional Plus (договор № 6714-20 от 31.08.2020 до 31.08.2021);

Zoom (бесплатная версия) – свободно-распространяемое ПО.

МДК 02.02 КОНТРОЛЬ И РЕГУЛИРОВАНИЕ ТЕХНИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА

Лаборатория Автоматизации технологических процессов для проведения междисциплинарной и модульной подготовки, лабораторных работ, лекционных (теоретических) и практических занятий, №312.

Оснащенность оборудованием:

Учебная мебель: столы, стулья, доска меловая.

Персональный компьютер - 1 шт., проектор - 1 шт., принтер - 1 шт., экран - 1 шт.

Приборы и оборудование:

- Стол электромонтажника и Радиомеханика С03;
- Компрессор;
- Расходомер ДМЭР-МИ;
- Сапфир 22-ДД-ВН;
- Блок БИК-1;
- Прибор контроля пневматический регистрирующий.

Перечень учебно-наглядных пособий:

Комплект учебно-наглядных пособий по контролю и регулированию технического процесса.

Программное обеспечение:

Microsoft Windows (договор № 6714-20 от 31.08.2020 до 31.08.2021);

Microsoft Office Professional Plus (договор № 6714-20 от 31.08.2020 до 31.08.2021);

Zoom (бесплатная версия) – свободно-распространяемое ПО.

УП 02.01 УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА

Лаборатория Оборудования насосных и компрессорных установок для проведения учебной практики, №113.

Оснащенность оборудованием:

Учебные рабочие места, доска меловая.

Оборудование и инструменты:

- Задвижка
- Кран шаровый
- Насос ЦГ
- Насос К
- Компрессор СБ
- Компрессор FX

Мастерская Слесарная и ремонтная для проведения учебной практики, № 113.

Оснащенность оборудованием:

Учебные рабочие места, доска меловая.

Оборудование и инструменты:

- Точильно-шлифовальный станок
- Сверлильный станок
- Фрезер KRESS
- Углошлифовальная машина SKIL
- Дрель Makita
- Шлифмашина KRESS
- Набор инструментов СтанкоИмпорт
- Домкрат гидравлический
- Набор ЗУБР МАСТЕР с металлорежущим инструментом
- Съёмник механический
- Слесарно монтажные инструменты: молотки, кернер, ножовки, ключи, отвертки.
- Измерительные инструменты: измерительные линейки, штангенциркули, разметочные циркули, угольники, твердосплавные карандаши разметочные.

ПП 02.01 ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА

Долгосрочные договоры о проведении практики:

ООО ГАЗПРОМ МЕЖРЕГИОНГАЗ СЕВЕР договор № 04-69/2018 от 06.08.2018 (срок действия – до 06.08.2028)

ПАО «СУЭНКО» - договор № 04-50/2017 от 28.12.2017 (срок действия – бессрочный)

АО Мостострой-11 - договор № 04-30/2016 от 19.09.2016 (срок действия – до 19.09.2026)

ОАО «НОВАТЭК» - договор № 04-15/2014 от 24.03.2015 (срок действия – до 24.03.2025)

АО Транснефть-Сибирь - договор № 04-21/2016 от 22.08.2016 (срок действия – до 01.09.2021)

ООО РН-Юганскнефтегаз - договор № 04-24/2016 от 24.06.2016 (срок действия – до 24.06.2021)

АО Самотлорнефтегаз - договор № 04-67/2018 от 18.07.2018 (срок действия – до 31.12.2023)

ОАО Нижневартовское нефтегазодобывающее предприятие - договор №7371319/025Д от 22.03.2019 (срок действия – до 01.05.2024)

3.2. Информационное обеспечение дисциплины

Для реализации программы учебной дисциплины библиотечный фонд имеет печатные, электронные образовательные и информационные ресурсы.

МДК 02.01 ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ ГАЗА, ЖИДКОСТЕЙ И ОСУШКИ ГАЗА

Основные источники

1. Рачков, М. Ю. Пневматические системы автоматики : учебное пособие для среднего профессионального образования / М. Ю. Рачков. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 264 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09114-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/431425>

2. Комиссаров, Ю. А. Процессы и аппараты химической технологии. В 5 ч. Часть 5 : учебник для академического бакалавриата / Ю. А. Комиссаров, Л. С. Гордеев, Д. П. Вент ; под редакцией Ю. А. Комиссаров. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 208 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-09104-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/427147>

Дополнительные источники

1. Таранова, Л. В. Эксплуатация оборудования переработки нефти и газа : учебное пособие / Л. В. Таранова, Е. О. Землянский. — Тюмень : ТИУ, 2017. — 113 с. - <http://elib.tyuiu.ru/wp-content/uploads/data/2018/01/30/Taranova2.pdf>

2. Потехин, В.М. Химия и технология углеводородных газов и газового конденсата : учебник / В.М. Потехин. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 568 с. — ISBN 978-5-8114-2623-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/96863>

3.2.1.1. Базы данных и информационные ресурсы сети Интернет

1. <http://www.i-exam.ru/> - Интернет тестирование в сфере образования

2. <http://e.lanbook.com> - ЭБС ООО «Издательство ЛАНЬ»

3. <http://elib.gubkin.ru/> - Ресурсы научно-технической библиотеки ФГБОУ ВО РГУ Нефти и газа (НИУ) им. И.М. Губкина

4. <http://bibl.rusoil.net> - Ресурсы научно-технической библиотеки ФГБОУ ВПО УГНТУ

5. <http://lib.ugtu.net/books> - Ресурсы научно-технической библиотеки ФГБОУ ВПО «Ухтинский государственный технический университет»

6. www.biblio-online.ru» - ЭБС ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ»

7. <http://www.studentlibrary.ru> - ЭБС ООО «Политехресурс»

8. <http://elibrary.ru/>- электронные издания ООО «РУНЭБ»

9. <http://elib.tyuiu.ru/> - собственная полнотекстовая база (ПБД) БИК ТИУ

10. <http://www.teoretmeh.ru/test.htm> - Тестовые задачи и вопросы по теоретической механике

МДК 02.02 КОНТРОЛЬ И РЕГУЛИРОВАНИЕ ТЕХНИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА

Основные источники

1. Баранов, Д.А. Процессы и аппараты химической технологии : учебное пособие / Д.А. Баранов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 408 с. — ISBN 978-5-8114-2295-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань»: [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/98234>

2. Федоров, А. Ф. Контроль и регулирование параметров технологического процесса [Электронный ресурс] : учебное пособие для СПО / А. Ф. Федоров, Е. А. Кузьменко. — Электрон.текстовые данные. — Саратов : Профобразование, 2017. — 223 с. — 978-5-4488-0016-0. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/66388.html>

Дополнительные источники

1. Таранова, Л. В. Эксплуатация оборудования переработки нефти и газа : учебное пособие / Л. В. Таранова, Е. О. Землянский. — Тюмень : ТИУ, 2017. — 113 с. - <http://elib.tyuiu.ru/wp-content/uploads/data/2018/01/30/Taranova2.pdf> ГРИФ

2. Воробьева, Л.В. Основы нефтегазового дела : учебное пособие / Л.В. Воробьева. — Томск : ТПУ, 2017. — 202 с. — ISBN 978-5-4387-0767-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/106752>

3. Физикохимия поверхности и защита материалов. Научный журнал. Является рецензируемым, включен в Перечень ВАК для опубликования работ соискателей ученых степеней. Издание входит в систему РИНЦ, <http://www.elibrary.ru>

4. Защита окружающей среды в нефтегазовом комплексе. Научно-технический журнал. Является рецензируемым, включен в Перечень ВАК для опубликования работ соискателей ученых степеней. Издание входит в систему РИНЦ; // <http://www.elibrary.ru/>

3.2.2.1. Базы данных и информационные ресурсы сети Интернет

1. <http://www.i-exam.ru/> - Интернет тестирование в сфере образования

2. <http://e.lanbook.com> - ЭБС ООО «Издательство ЛАНЬ»

3. <http://elib.gubkin.ru/> - Ресурсы научно-технической библиотеки ФГБОУ ВО РГУ Нефти и газа (НИУ) им. И.М. Губкина

4. <http://bibl.rusoil.net> - Ресурсы научно-технической библиотеки ФГБОУ ВПО УГНТУ

5. <http://lib.ugtu.net/books> - Ресурсы научно-технической библиотеки ФГБОУ ВПО «Ухтинский государственный технический университет»

6. www.biblio-online.ru - ЭБС ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ»

7. <http://www.studentlibrary.ru> - ЭБС ООО «Политехресурс»

8. <http://elibrary.ru/> - электронные издания ООО «РУНЭБ»

9. <http://elib.tyuiu.ru/> - собственная полнотекстовая база (ПБД) БИК ТИУ

10. <http://www.teoretmeh.ru/lect.html> - Лекции по Теоретической механике

11. <http://www.teoretmeh.ru/test.htm> - Тестовые задачи и вопросы по теоретической механике

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ И КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, наблюдения, устного опроса, а также прохождения обучающимися учебной и производственной практик.

Вид деятельности, код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
--	-----------------	---------------

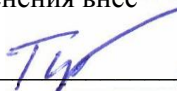
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Осознание сущности и социальной значимости будущей профессии, проявление к ней устойчивого интереса	наблюдение и оценка на практических занятиях
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определяемых руководителем.	Умение организовывать собственную деятельность	наблюдение и оценка на практических занятиях
ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.	Проведение анализа рабочей ситуации, осуществление текущего и итогового контроля, оценки и коррекции собственной деятельности, понимание личной ответственности	наблюдение на практических занятиях, оценка выполнения домашнего задания, устный опрос
ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	Знание методов и способов поиска информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач	наблюдение и оценка на практических занятиях
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Знание назначения и умение применять современные методы ИКТ в профессиональной деятельности	наблюдение на практических занятиях, оценка выполнения домашнего задания, устный опрос
ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.	Организовывать работу в команде, умение эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами	наблюдение и оценка на практических занятиях
ПК 2.1. Готовить оборудование, установку к пуску и остановке при нормальных условиях.	Демонстрация выполнения приемов подготовки оборудования к пуску и остановке в нормальных условиях	наблюдение и оценка на практических занятиях
ПК 2.2. Контролировать и регулировать режимы работы технологического оборудования с использованием средств автоматизации и контрольно-измерительных приборов.	Демонстрация выполнения приемов контроля и регулирования режимов работы технологического оборудования с использованием средств автоматизации и контрольно-измерительных приборов.	наблюдение и оценка на практических занятиях
ПК 2.3. Вести учет расхода газов, транспортируемых продуктов, электроэнергии, горюче-смазочных материалов.	Демонстрация правильности ведения учёта расхода газов, транспортируемых продуктов, электроэнергии, горюче-смазочных материалов.	наблюдение и оценка на практических занятиях
ПК 2.4. Обеспечивать соблюдение правил охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности.	Демонстрация соблюдения правил безопасности при ремонте оборудования и установок, соблюдение норм промышленной, пожарной и экологической безопасности.	наблюдение и оценка на практических занятиях

**Дополнения и изменения
к рабочей программе профессионального модуля
ПМ. 02 Эксплуатация технологических компрессоров, насосов, компрессорных и
насосных установок, оборудования для осушки газа**

В рабочую программу вносятся следующие дополнения (изменения):

Теоретические и практические занятия, а также предусмотренные рабочей программой другие виды аудиторной учебной деятельности заменяются выполнением заданий в системе поддержки учебного процесса Eduson2 в связи с переходом на обучение в электронной информационно-образовательной среде (Приказ № 159 от 16.03.2020 года «О временном переходе на обучение в электронной информационно-образовательной среде»).

Дополнения и изменения внес

Преподаватель  С.А. Туровин

Дополнения (изменения) в рабочую программу рассмотрены и одобрены на заседании ПЦК ПЦ.
Протокол от «17» марта 2020 г. № 9.

Председатель ПЦК ПЦ  И.Н. Зольникова

СОГЛАСОВАНО:

Зам. директора по УМР
филиала ТИУ в г. Тобольске

 Е. В. Казакова

«17» марта 2020 г.

**Дополнения и изменения
к рабочей программе профессионального модуля
ПМ. 02 Эксплуатация технологических компрессоров, насосов, компрессорных и
насосных установок, оборудования для осушки газа
на 2020-2021 учебный год**

Обновления внесены в следующие разделы рабочей программы учебной дисциплины:

1. информационное обеспечение дисциплины.

3.2.2. Базы данных и информационные ресурсы сети Интернет

1. Электронно-библиотечная система (обеспечивающая доступ, в том числе к профессиональным базам данных) «Электронного издательства ЮРАЙТ». Адрес сайта - www.urait.ru, <https://www.biblio-online.ru>

2. Электронно-библиотечная система (обеспечивающая доступ, в том числе к профессиональным базам данных) «Издательство ЛАНЬ». Адрес сайта - <https://e.lanbook.com/>

3. Научная электронная библиотека «eLIBRARY.RU» (обеспечивающая доступ к профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам). Адрес сайта - <http://elibrary.ru/>

4. Электронно-библиотечная система (обеспечивающая доступ, в том числе к профессиональным базам данных) «BOOK.ru». Адрес сайта - <https://www.book.ru>


5. Национальная электронная библиотека (НЭБ). Адрес сайта - <https://rusneb.ru/>

6. Электронно-библиотечная система (обеспечивающая доступ, в том числе к профессиональным базам данных) «Консультант студента». Адрес сайта - <http://www.studentlibrary.ru>

Дополнения и изменения внес

Мастер производственного обучения  С.А. Туровин

Дополнения (изменения) в рабочую программу рассмотрены и одобрены на заседании ПЦК ПЦ.
Протокол от «01» сентября 2020 г. № 1 .

Председатель ПЦК ПЦ  О.Н. Щетинская

СОГЛАСОВАНО:

Зам. директора по УМР филиала ТИУ в г. Тобольске  Е. В. Казакова

«02» сентября 2020 г.

**Дополнения и изменения
к рабочей программе
по дисциплине
ПМ.02 Эксплуатация технологических компрессоров, насосов,
компрессорных и насосных установок, оборудования для осушки газа**

В рабочую программу вносятся следующие дополнения (изменения):

На основании приказа №580 от 11.11.20 «О временном переходе на обучение в электронно-образовательной среде» при организации учебной деятельности в электронной информационно-образовательной среде университета в условиях предупреждения распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19) обновления вносятся:

в методы преподавания: корреспондентский метод (обмен информацией, заданиями, результатами в электронной системе поддержки учебного процесса Eduson и по электронной почте). Учебные занятия (теоретические, практические занятия, лабораторные работы) проводятся в режиме on-line (на платформе ZOOM и др.).

Дополнения и изменения внес

Преподаватель _____  _____ А.В. Оганисян

Дополнения (изменения) в рабочую программу рассмотрены и одобрены на заседании ПЦК ПЦ.

Протокол № 4 от «12» ноября 2020 г.

Председатель ПЦК ПЦ _____  _____ О.Н. Щетинская

СОГЛАСОВАНО:

Зам. директора по УМР
филиала ТИУ в г. Тобольске

_____  _____ Е. В. Казакова

«12» ноября 2020 г.

**Дополнения и изменения
к рабочей программе
по профессиональному модулю
ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт технологических компрессоров, насосов,
компрессорных и насосных установок, оборудования для осушки газа
на 2021-2022 учебный год**

В рабочую программу вносятся следующие дополнения (изменения):

1. Внесены изменения в п.3 Условия реализации дисциплины

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

В целях реализации компетентностного подхода при изучении профессионального модуля ПМ.03 Сборка, ремонт и регулировка контрольно-измерительных приборов и систем автоматики используются активные формы проведения занятий с применением электронных образовательных ресурсов, деловых и ролевых игр, индивидуальных и групповых проектов, анализа производственных ситуаций, тренингов, групповых дискуссий.

Применение на учебном занятии интерактивных форм работы, стимулирует познавательную мотивацию обучающихся, помогает поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений, помогает установлению доброжелательной атмосферы. Инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, дает возможность приобрести навык самостоятельного решения проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.

Для позитивного восприятия обучающимися требований преподавателя, привлечения их внимания к обсуждаемой на занятии информации, активизации их познавательной деятельности на учебных занятиях между преподавателем и обучающимися устанавливаются доверительные отношения.

На учебном занятии соблюдаются общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (преподавателем) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.

Дополнения и изменения внес


Преподаватель _____  _____ А.В. Оганисян

Дополнения (изменения) в рабочую программу рассмотрены и одобрены на заседании ПЦК ПЦ.

Протокол № 12 от «21» июня 2021 г.

Председатель ПЦК ПЦ _____  _____ О.Н. Щетинская

СОГЛАСОВАНО:

Зам. директора по УМР
филиала ТИУ в г. Тобольске
 _____ Е. В. Казакова

«22» июня 2021 г.