

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Югорский государственный университет» (ЮГУ)

НИЖНЕВАРТОВСКИЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИКУМ
(филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Югорский государственный университет»
(ННТ (филиал) ФГБОУ ВО «ЮГУ»)

УТВЕРЖДАЮ
Директор
ННТ (филиала) ФГБОУ ВО «ЮГУ»
А.А. Шавырин
« _____ » _____ 2020г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.06 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ
индекс (название модуля)

ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ

15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям)
код (название специальности)

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	3
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	5
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	11
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	14

1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ06. ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ

1.1. Область применения программы.

Рабочая программа профессионального модуля ПМ06. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (далее – рабочая программа) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств освоения вида профессиональной деятельности: Организация и проведение работ по монтажу, ремонту, техническому обслуживанию приборов и инструментов для измерения, контроля, испытания и регулирования технологических процессов и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

- 1.Выполнение слесарных и слесарно-сборочных работ
- 2.Выполнение электромонтажных работ с контрольно-измерительными приборами и системами автоматики.
- 3.Сборка, регулировка и ремонт контрольно-измерительных приборов и систем автоматики.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области организации и проведения работ по монтажу, ремонту, техническому обслуживанию приборов и инструментов для измерения, контроля, испытания и регулирования технологических процессов.

1.2. Цели и задачи профессионального модуля - требования к результатам освоения профессионального модуля:

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен

иметь практический опыт:

- выполнения слесарных и слесарно-сборочных работ;
- выполнения электромонтажных работ;
- ремонта, сборки, регулировки, юстировки контрольно-измерительных приборов и систем автоматики;
- выполнения слесарных и слесарно-сборочных работ;
- выполнения электромонтажных работ;
- ремонта, сборки, регулировки, юстировки контрольно-измерительных приборов и систем автоматики;

уметь:

- выполнять слесарную обработку деталей по 11-12 квалитетам (4-5 классам точности) с подгонкой и доводкой деталей;
- использовать слесарный инструмент и приспособления, обнаруживать и устранять дефекты при выполнении слесарных работ;
- выполнять пайку различными припоями, лудить с применением необходимых материалов, инструментов, оборудования;
- читать и составлять схемы соединений средней сложности, осуществлять их монтаж;
- определять причины и устранять неисправности приборов средней сложности;
- проводить испытания отремонтированных приборов и автоматики (КИП и А);
- применять техническую документацию при испытаниях и сдаче отдельных приборов, механизмов и аппаратов.

1.4 Рекомендованное количество часов на освоение программы профессионального модуля:

*Всего - 403 часов, в том числе:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося – 223 часов, включая:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 154 часов;
самостоятельной работы обучающегося – 69 часов;

Учебной практики – 108 часов

Производственной практики – 72 часов.

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимся видом профессиональной деятельности (ВПД): Организация и проведение работ по монтажу, ремонту, техническому обслуживанию приборов и инструментов для измерения, контроля, испытания и регулирования технологических процессов и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

Код	Наименование результатов обучения
ПК 6.1	Выполнять слесарную обработку деталей по 11-12 квалитетам (4-5 классам точности) с подгонкой и доводкой деталей;
ПК 6.2	Выполнять пайку различными припоями
ПК 6.3	Составлять схемы соединений средней сложности и осуществлять их монтаж
ПК 6.4	Выполнять монтаж контрольно-измерительных приборов средней сложности и средств автоматизации
ПК 6.5	Выполнять ремонт, сборку, регулировку, юстировку контрольно-измерительных приборов средней сложности и средств автоматики
ПК 6.6	Определять причины и устранять неисправности приборов средней сложности
ПК 6.7	Проводить испытания отремонтированных контрольно-измерительных приборов и систем автоматики
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 команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения задания.
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.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ06. ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ

3.1. Тематический план профессионального модуля.

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля*	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов)
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовой проект, часов	Всего, часов	в т.ч., курсовой проект, часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 6.1	Раздел 1. Выполнение слесарной обработки деталей	51	34	16		17		72	-
ПК 6.2-6.4	Раздел 2. Выполнение монтажа контрольно-измерительных приборов и средств автоматики	48	32	16		16		36	-
ПК 6.5-6.7	Раздел 3. Выполнение работ по ремонту, сборке, регулировке, контрольно-измерительных приборов и средств автоматики	124	88	32		36			72
	Всего:	403	154	64	-	69	-	108	72

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ 06. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Выполнение слесарной обработки деталей		34	
МДК 6. 1. 1 Выполнение слесарных и слесарно-сборочных работ	Содержание	34	
	1. Виды слесарных операций	18	1
	2. Свойства обрабатываемых материалов		2
	3. Способы и приемы выполнения слесарно-сборочных работ		2
	Практические занятия	16	3
	1. Выполнение слесарной обработки деталей		3
	2. Пайка, лужение, склеивание.		3
	3. Навыки пружин из проволоки в холодном и горячем состоянии.		3
	4. Контроль качества сборки.		3
	5. Рабочий (слесарно-сборочный) инструмент и приспособления, их устройство, назначение и приемы пользования.		
6. Наименование, маркировка, свойство обрабатываемого материала			
7. Использование способов оборудования и инструмента для сборки типовых узлов КИП и А.			
Раздел 2. Выполнение монтажа контрольно-измерительных приборов и средств автоматизации			
МДК 6.2.1 Выполнение электромонтажных работ	Содержание	32	
	1. Основные виды, операции, назначение электромонтажных работ	16	2
	2. Порядок подготовки и проведения электромонтажных работ		2
	3. Материалы, изделия, инструмент используемые при электромонтажных работах		2
	4. Технологические приемы получения контактных соединений		2
	5. Прием оборудования в эксплуатацию после электромонтажных работ		2
	6. Современные условия производства электромонтажных работ и техника безопасности		2
	Практические занятия	16	

	1.	Буквенные и графические обозначения в электрических схемах		3
	2.	Выполнение пайки различными припоями, лужение		3
	3.	Применение необходимых материалов, инструмента, оборудования при электромонтажных работах		3
	4.	Правила техники безопасности при электромонтажных работах		2
Раздел 3. Выполнение работ по ремонту, сборке, регулировке, контрольно-измерительных приборов и средств автоматики				
МДК 6.3.1 Сборка, регулировка и ремонт контрольно-измерительных приборов и систем автоматики	Содержание		88	
	1	Общие сведения об организации службы КИП и А	56	1
	2	Основы технологии ремонта систем автоматики		2
	3	Наладка и регулировка систем автоматики		2
	Практические занятия		32	
	1	Ремонт и регулировка манометра с одновитковой трубчатой пружиной. Разборка их, определение дефектов.		3
	2	Разборка, сборка, регулировка и поверка датчиков давления Сапфир, Метран 22ДД с унифицированный токовым выходным сигналом.		3
	3	Ремонт и регулировка электроконтактных манометров. Поверка измерительной и электрической частей их. Настройка манометра на нижний и верхний пределы сигнализации.		3
	4	Ремонт и поверка манометрических термометров. Проверка кинематической части, устранение люфтов и заеданий в механизме. Настройка манометрического термометра на нуль.		3
	5	Ремонт и поверка термометров сопротивления.		3
	6	Разборка, чистка, ремонт, регулировка и поверка счетчиков, скоростных и объемных. Замена деталей, устранение заеданий и люфтов.		3
	7	Разборка, сборка, изучение устройства турбинных расходомеров. Замена зубчатых секторов и шестеренок. Замена уплотнительных колец, регулировка счетного механизма.		3
	8	Ремонт и регулировка ротаметров. Разборка, чистка ротаметров. Замена негодных деталей.		3
	9	Ремонт и регулировка буйковых уровнемеров УБП. Разборка, чистка уровнемера, устранение неисправностей, замена негодных деталей.		3
10	Ремонт, наладка и поверка газоанализаторов. Разборка и чистка датчиков. Проверка исправности чувствительных элементов.		3	
11	Ремонт и поверка вторичных приборов газоанализаторов. Поверка газоанализаторов по контрольной газовой смеси.		3	

	12	Ремонт и наладка исполнительных электрических механизмов.		3
	13	Проверка микропроцессора. Ознакомление с функциональной схемой микропроцессора, системы автоматического регулирования на базе микропроцессора.		3
Самостоятельная работа при изучении ПМ06				
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленных преподавателем).			69	
Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите				
Тематика внеаудиторной самостоятельной работы				
Реферат на тему «Инструменты для слесарных работ»				
2. Реферат на тему «Материалы в изделиях КИП»				
3. Реферат на тему «Методика сборки расходомеров»				
4. Составление презентаций по темам:				
«Слесарная обработка деталей»				
«Методы контроля за качеством сборки деталей»				
«Пайка различными способами»				
«Выполнение электромонтажных работ»				
«Основные неисправности манометров и их способы устранения»				
«Особенности ремонта расходомеров»				
Учебная практика (УП. 6.1, УП. 6.2)			180	
Производственная практика (ПП. 6.3) итоговая по модулю				
Виды работ:				
1. Выполнение слесарных работ				
2. Выполнение слесарно-сборочных работ				
3. Выполнение электромонтажных работ				
4. Выполнение сборки, ремонта, юстировки контрольно-измерительных приборов и средств автоматизации				
Всего			403	

3.3. Адаптация основной образовательной программы обучающимися с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов.

Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по основной образовательной программе осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся. Изучение дисциплины базируется на следующих возможностях: обеспечение внеаудиторной работы с обучающимися, в том числе адаптированный сайт филиала, возможностей интернет-ресурсов, индивидуальных консультаций.

Реализация программы для этой группы обучающихся требует создания безбарьерной среды (обеспечение индивидуально адаптированного рабочего места):

Учебно-методическое обеспечение

При получении образования обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература. Наличие учебно-методического комплекса (учебные программы, учебно-методические пособия, справочники, атласы, тетради на печатной основе (рабочие тетради), фонд оценочных средств (КИМы/КОСы), словари, задания для внеаудиторной самостоятельной работы, презентационные материалы.

Оборудование:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению: - наличие альтернативной версии официального сайта филиала в сети «Интернет» для слабовидящих; тактильно-звуковой информатор НОТТ, 2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху: Bluetooth индукционная петля Speak&Go, FM-система Клон 3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорнодвигательного аппарата: - материально-технические условия обеспечивают возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения филиала, а

также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных и лестничных проемов, стол рабочий, регулируемый по высоте столешницы, стол для инвалидов-колясочников, регулируемый по высоте с электроприводом и других приспособлений).

При осуществлении образовательного процесса обучающихся с индивидуальными особенностями (с ограниченными возможностями здоровья) обеспечивается соблюдение следующих общих требований: осуществление образовательной деятельности для обучающихся-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья.

Все локальные нормативные акты филиала по вопросам организации образовательного процесса по данной образовательной организации доводятся до сведения инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме.

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.

Реализация профессионального модуля предполагает наличие учебного кабинета и мастерских «Слесарные» «Электрорадиомонтажные».

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета: столы, стулья.

Технические средства обучения: интерактивная доска с мультимедийной системой, компьютерный класс, приборы, инструменты

Реализация профессионального модуля предполагает обязательную учебную и производственную практику.

4.2. Информационное обеспечение обучения.

Основные источники:

1. Шишов О. В. Технические средства автоматизации и управления: Учебное пособие / - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2019. - 396 с.. [Электронный ресурс; Режим доступа <http://znanium.com>]
2. Общий курс слесарного дела : учеб. пособие / В.Р. Карпицкий. — 2-е изд. — Минск : Новое знание ; М. : ИНФРАМ, 2019. — 400 с. [Электронный ресурс; Режим доступа <http://znanium.com>]
3. Современная автоматика в системах управления технологическими процессами : учебник / В.П. Ившин, М.Ю. Перухин. — М. : ИНФРА-М, 2019.— 402 с. [Электронный ресурс; Режим доступа <http://znanium.com>]

Дополнительные источники:

1. Раннев Г. Г. Интеллектуальные средства измерений: Учебник. - М.:КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 260 с [Электронный ресурс; Режим доступа <http://znanium.com>]
2. Сибикин Ю. Д. Технология электромонтажных работ: учебное пособие – М.: ИНФРА-М, 2014
3. Калиниченко А.В. Справочник инженера по контрольно-измерительным приборам и автоматике: Учебно-практическое пособие / Калиниченко А.В., Уваров Н.В., Дойников В.В., - 2-е изд. - Вологда:Инфра-Инженерия, 2016. - 564 с. <http://www.znanium.com>
4. Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок - М.:НИЦ ИНФРА-М, 2019. - 138 с.: [Электронный ресурс]: [Электронный ресурс; Режим доступа <http://znanium.com>]
5. Охрана труда для нефтегазовых колледжей: учеб. пособие / авт.-сост. И. М. Захарова. – Ростов н/Д: Феникс, 2018. - 382 с.

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса.

Освоению данного профессионального модуля должно предшествовать изучение общепрофессиональных дисциплин «Электротехника», «Математика», «Информатика», «Электронная техника», «Вычислительная техника». Обязательным условием допуска к производственной практики в

рамках этого профессионального модуля является освоение учебной практики для получения первичных профессиональных навыков в рамках профессиональных модулю ПМ.06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (слесарь по контрольно-измерительным приборам).

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса.

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарным курсам и руководство учебной практикой: наличие высшего профессионального образования соответствующего профилю модуля ПМ.06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (слесарь по контрольно-измерительным приборам) и специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям).

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Выполнять слесарную обработку деталей по 11-12 классам точности (4-5 классам точности) с подгонкой и доводкой деталей;	- качество выполнения слесарных работ	Текущий контроль в форме: - защиты ЛПР; Выполнение контрольной работы по МДК.
Выполнять пайку различными припоями	- качество работ при пайке отдельных элементов	
Составлять схемы соединений средней сложности и осуществлять их монтаж.	- правильность составления схем соединений	Зачеты по производственной и учебной практике и по каждому МДК.
Выполнять монтаж контрольно-измерительных приборов средней сложности и средств автоматизации.	- точность последовательности монтажных работ	
Выполнять ремонт, сборку, регулировку, юстировку	- качество ремонтных работ	Комплексный экзамен по

контрольно-измерительных приборов средней сложности средств автоматики		профессиональному модулю
Определять причины устранять неисправности приборов средней сложности	-точность определения неисправностей приборов	
Проводить испытания отремонтированных контрольно-измерительных приборов и систем автоматики	- правильность последовательности испытаний приборов и оформления документации	

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверить у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	- выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области разработки и моделирования САУ; - оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач;	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по производственной практике
Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	- решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области разработки и моделирования САУ;	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по производственной практике
Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	- эффективный поиск необходимой информации; - использование различных источников, включая электронные;	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по производственной практике
Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	- использовать сайты производителей средств автоматизации при выборе элементов САУ	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по производственной практике
Работать в коллективе и команде, эффективно	- взаимодействие с обучающимися,	Экспертное наблюдение и оценка на практических и

общаться с коллегами, руководством, потребителями.	преподавателями и мастерами в ходе обучения и практики;	лабораторных занятиях при выполнении работ по производственной практике
Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения задания.	- проявлять ответственность за работу подчиненных, результат выполнения заданий.	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по производственной практике
Самостоятельно определять задачи профессионального и личного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	- планирование обучающимся повышения личного и квалификационного уровня	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по производственной практике
Ориентироваться в условиях частой смены технологий профессиональной деятельности.	- проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по производственной практике