

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Шавырин Анатолий Александрович

Должность: Директор филиала

Дата подписания: 07.06.2022 13:23:27

Уникальный программный ключ: (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Югорский государственный университет» (ННТ (филиал) ФГБОУ ВО «ЮГУ»)

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Югорский государственный университет» (ЮГУ)
НИЖНЕВАРТОВСКИЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИКУМ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Югорский государственный университет»
(ННТ (филиал) ФГБОУ ВО «ЮГУ»)

УТВЕРЖДАЮ
Директор
ННТ (филиала) ФГБОУ ВО «ЮГУ»

А.А. Шавырин

« 7 » 2020г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ УП.06.02. УП.02.01

ПМ.02	ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТ ПО МОНТАЖУ, РЕМОНТУ И НАЛАДКЕ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ И МЕХАТРОННЫХ СИСТЕМ (название дисциплины)
ПМ.06 индекс	ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ (название дисциплины)
15.02.07 код	Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям) (название специальности)

НИЖНЕВАРТОВСК

-2020-

РАССМОТРЕНО
На заседании ПЦК ЭТО
Протокол заседания
№ 7 от 31 08 2020г.
М.Б. Тен М.Б. Тен

СОГЛАСОВАНО
Председатель Методического
совета ННТ (филиала) ФГБОУ
ВО «ЮГУ»
Р.И. Хайбуллина
«7» 08 2020г.

Рабочая программа учебной практики УП.06.02, УП.02.01 разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 15.02.07. Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям)

Организация-разработчик: Нижневартковский нефтяной техникум (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Югорский государственный университет»

Разработчики:

Мельников Юрий Федорович, преподаватель Нижневартковского нефтяного техникума (филиал) ФГБОУ ВО «ЮГУ».

Хакимова Ирина Владимировна преподаватель Нижневартковского нефтяного техникума (филиал) ФГБОУ ВО «ЮГУ».



Макаренко АИ

Вед. инженер отдела
Автоматизации и связи

Согласовано:

Заведующий библиотекой Л.В. Дементьева Л.В. Дементьева

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	стр. 4
2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ	7
3. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ИТОГАМ ПРАКТИКИ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	10
5. ПЕРЕЧЕНЬ РЕКОМЕНДУЕМЫХ УЧЕБНЫХ ИЗДАНИЙ, ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСОВ, ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	12

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы практики

Рабочая программа учебной практики УП.06.01, УП.02.01 является частью программы подготовки специалистов среднего звена обеспечивающей реализацию ФГОС по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям) в части освоения основного вида профессиональной деятельности ПМ.06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих, ПМ.02 Организация работ по монтажу, ремонту и наладке средств измерений и мехатронных систем и соответствующих общих и профессиональных компетенций:

- 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), за результат выполнения заданий;
 - ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации;
 - ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности;
- ПК 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 автоматизации.
- ПК 6.6. Определять причины и устранять неисправности приборов средней сложности.
- ПК 6.7. Проводить испытания отремонтированных контрольно-измерительных приборов средней сложности и средств автоматизации.
- ПК 2.1. Выполнять работы по монтажу систем автоматического управления с учётом технологического процесса

- ПК 2.2. Проводить ремонт технических средств и систем автоматического управления
- ПК 2.3 Выполнять работы по наладке систем автоматического управления
- ПК 2.4. Организовывать работу исполнителей.
- 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

1.2. Цели и задачи учебной практики – требования к результатам освоения учебной практики.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения учебной практики должен:

иметь практический опыт:

- осуществления монтажа, наладки и ремонта средств измерений и автоматизации, информационных устройств и систем в мехатронике;
- монтажа щитов и пультов, применяемых в отрасли, наладки микропроцессорных контроллеров и микроЭВМ;
- выполнения электромонтажных работ;
- ремонта, сборки, регулировки, юстировки контрольно-измерительных приборов и систем автоматики;

уметь:

- составлять структурные схемы, схемы автоматизации, схемы соединений и подключений;
- оформлять документацию проектов автоматизации технологических процессов и компонентов мехатронных систем;
- проводить монтажные работы;
- производить наладку систем автоматизации и компонентов мехатронных систем;
- ремонтировать системы автоматизации;
- осуществлять предмонтажную проверку средств измерений и автоматизации, в том числе информационно-измерительных систем мехатроники;

- производить наладку аппаратно-программного обеспечения систем автоматического управления и мехатронных систем;

знать:

- типовые схемы автоматизации основных технологических процессов отрасли;

- структурно-алгоритмическую организацию систем управления, их основные функциональные модули, алгоритмы управления систем автоматизации и мехатроники;

- возможности использования управляющих вычислительных комплексов на базе микроЭВМ для управления технологическим оборудованием;

- методы настройки аппаратно-программного обеспечения систем автоматизации и мехатронных систем управления

1.3. Количество часов на освоение рабочей программы учебной практики:

Рабочая программа рассчитана на прохождение студентами практики в объеме 72 часов.

1.4. Требования к базам практики

Практики проводятся на базе ННТ.

2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Наименование профессионального модуля, МДК, разделов	Содержание практики, виды работ, задания	Объем часов
1	2	3
<p>ПМ.06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих</p>	<p>Правила внутреннего распорядка в мастерских техникума и правила техники безопасности при выполнении монтажных работ. Вентиляция производственных помещений. Организация рабочего места. Размещение на монтажном столе деталей и инструментов. Виды инструментов, применяемых при электромонтаже; правила пользования ими Освещение рабочего места. Техническая документация и правила обращения с ней. Правила техники безопасности при работе с оловянно-свинцовыми припоями. Правила личной гигиены</p> <p>Техника безопасности при работе с радиоэлементами. Типы, маркировка, назначение резисторов, конденсаторов, катушек индуктивности, дросселей, трансформаторов, электронных, ионных, полупроводниковых приборов. Основные понятия о модулях, микромодулях, микросхемах, микросборках. Способы проверки и контроля радиоэлементов перед монтажом. Подготовка выводов и радиоэлементов к монтажу. Оборудование и приспособления, применяемые при подготовке к монтажу. Приёмы работы с электропаяльником</p>	3 3 9
	<p>Правила техники безопасности при выполнении электромонтажных работ. Виды электрического монтажа (монтаж, методом навивки, с помощью паяльника и т. д.). Электромонтажный инструмент и правила пользования им. Тип проводов, применяемых для монтажа радиоаппаратуры. Правила обработки одножильных, многожильных проводов; приемы и правила их механического крепления и пайка на лестках контакта и между собой. Приемы правила заделки мест пайки. Основные виды брака. Приемы распайки разъемов различных типов. Приемы удаления остатков</p>	9

	<p>флюса и загрязнений с мест паяк, закрепление и укладка монтажных проводов на основании, нанесение защитных покрытий. Применение и правила изготовления жгутов, показ приемов размещения, шаблонов для вязки жгутов. Основные виды вязки жгута</p> <p>Правила техники безопасности. Особенности и правила электрического монтажа на печатных платах. Способы крепления радиоэлементов на печатных шрифтах (в соответствии с государственными стандартами (ГОСТ), отраслевыми (ОСТ), стандартами предприятий (СТП), техническими условиями (ТУ) и распайки выводов. Особенности электрического монтажа модулей (микромодулей), микросхем, микросборок, пайка. Показ установки модулей, микромодулей, микросхем, микросборок на объединительную плату и распайки выводов. Основные понятия о механизации и автоматизации электромонтажных работ и групповых методах пайки</p> <p>Ознакомление с технической документацией, справочной литературой. Изучение монтажных и электрических схем устройств автоматизации и регулирования, способы регулировки и настройки радиоэлектронных схем.</p>	9
<p>Итоговая аттестация</p>	<p>Дифференцированный зачет</p>	2
		<p>Всего: 36</p>

Наименование профессионального модуля, МДК, разделов	Содержание практики, виды работ, задания	Объем часов
1	2	3
<p>ПМ.02 Организация работ по монтажу, ремонту и наладке систем автоматизации, средств измерений и мехатронных систем.</p>	<p>Правила внутреннего распорядка в мастерских техникума и правила техники безопасности при выполнении монтажных работ. Вентиляция производственных помещений. Организация рабочего места. Размещение на монтажном столе деталей и инструментов. Виды инструментов, применяемых при электромонтаже; правила пользования ими Освещение рабочего места. Техническая документация и правила обращения с ней. Правила техники безопасности при работе с оловянно-свинцовыми припоями. Правила личной гигиены</p> <p>Монтаж средств измерений и автоматизации, информационных устройств и систем в мехатронике.</p> <p>Наладка и ремонт средств измерений и автоматизации, информационных устройств и систем в мехатронике.</p> <p>Монтаж щитов и пультов, применяемых в отрасли.</p> <p>Наладка микропроцессорных контроллеров и микроЭВМ.</p> <p>Составление структурных схем автоматизации, схем подключений и соединений.</p> <p>Предмонтажная проверка средств измерений.</p> <p>Наладка аппаратно-программного обеспечения систем автоматического управления.</p>	<p>3</p> <p>3</p> <p>9</p> <p>9</p> <p>9</p> <p>4</p>
Итоговая аттестация	Дифференцированный зачет	2
		Всего: 36

3. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ИТОГАМ ПРАКТИКИ

В результате освоения учебной практики студентом оформляется отчёт о проделанной работе.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 2.1. Выполнять работы по монтажу систем автоматического управления с учётом технологического процесса	Практическая проверочная работа	Проверка результатов выполнения работы
ПК 2.2. Проводить ремонт технических средств и систем автоматического управления	Практическая проверочная работа	Проверка результатов выполнения работы
ПК 2.3. Выполнять работы по наладке систем автоматического управления	Практическая проверочная работа	Проверка результатов выполнения работы
ПК 2.4. Организовывать работу исполнителей.	Самостоятельное выполнение задания	Проверка результатов выполнения работы
ПК 6.2. Выполнять пайку различными припоями	Практическая проверочная работа	Проверка результатов выполнения работы
ПК 6.3. Составлять схемы соединений средней сложности и осуществлять их монтаж.	Практическая проверочная работа	Проверка результатов выполнения работы
ПК 6.4. Выполнять монтаж контрольно-измерительных приборов средней сложности и средств автоматизации	Самостоятельное выполнение задания	Проверка результатов выполнения работы
ПК 6.5. Выполнять ремонт, сборку, регулировку, юстировку контрольно-измерительных приборов средней сложности и	Самостоятельное выполнение задания	Проверка результатов выполнения работы

средств автоматики			
ПК 6.6 Определять причины и устранять неисправности приборов средней сложности	Самостоятельное выполнение задания		Проверка результатов выполнения работы
ПК 6.7 Проводить испытания отремонтированных контрольно-измерительных приборов и систем автоматики	Самостоятельное выполнение задания		Проверка результатов выполнения работы

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	Самостоятельное выполнение задания	Наблюдение за выполнением, проверка результатов
ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	Самостоятельное выполнение задания	Наблюдение за выполнением, проверка результатов
ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Самостоятельное выполнение задания	Наблюдение за выполнением, проверка результатов
ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Самостоятельное выполнение задания	Наблюдение за выполнением, проверка результатов
ОК 6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	Самостоятельное выполнение задания	Наблюдение за выполнением, проверка результатов
ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за	Самостоятельное выполнение задания	Наблюдение за выполнением, проверка

результат выполнения заданий		результатов
ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	Самостоятельное выполнение задания	Наблюдение за выполнением, проверка результатов
ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	Самостоятельное выполнение задания	Наблюдение за выполнением, проверка результатов

5. ПЕРЕЧЕНЬ РЕКОМЕНДУЕМЫХ УЧЕБНЫХ ИЗДАНИЙ, ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСОВ, ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

5.1 Электронные издания (электронные ресурсы)

1. С.Н Фурсенко, Е.С. Якубовская, Е.С. Волкова. Автоматизация технологических процессов: Учебное пособие / - М.: НИЦ ИНФРА-М; Мн.: Нов. знание, 2015. - 377 с [Электронный ресурс; Режим доступа <http://www.znanium.com>].
2. В.П. Ившин, М.Ю. Перухин. Современная автоматика в системах управления технологическими процессами: учеб. пособие /— 2-е изд., испр. и доп. — М.: ИНФРА-М, 2019. — 402 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа <http://www.znanium.com>].
3. Воробьев В.А. ЭКСПЛУАТАЦИЯ И РЕМОНТ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ И СРЕДСТВ АВТОМАТИЗАЦИИ 2-е изд., испр. и доп. Учебник и практикум для СПО, Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А.Тимирязева (г. Москва), 2019 – 365 с. [Электронный ресурс; Режим доступа <https://www.biblio-online.ru>]
4. Беккер В.Ф. Технические средства автоматизации. Интерфейсные устройства и микропроцессорные средства: Учебное пособие/Беккер В. Ф., 2-е изд. - М.: РИОР, ИЦ РИОР, 2019. - 152 с. <http://www.znanium.com>]
5. Шишов О. В. Технические средства автоматизации и управления: Учебное пособие / - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2019. - 396 с. [Электронный ресурс; Режим доступа <http://znanium.com>]
6. Современная автоматика в системах управления технологическими процессами: учебник / В.П. Ившин, М.Ю. Перухин. — М.: ИНФРА-М, 2019.— 402 с. : ил. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа: <http://www.znanium.com>]

5.2 Дополнительные источники

1. Тен М.Б. МДК 02.01 Теоретические основы организации монтажа, ремонта, наладки систем автоматического управления, средств измерений и мехатронных систем.

- Методические указания к практическим занятиям для студентов образовательных учреждений среднего профессионального образования всех форм обучения (очная, заочная) по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств. Часть 1 – Нижневартовск: ННТ (филиал) ФГБОУ ВО «ЮГУ», 2016
- Тен М.Б. МДК 02.01 Теоретические основы организации монтажа, ремонта, наладки систем автоматического управления, средств измерений и мехатронных систем. Методические указания к практическим занятиям для студентов образовательных учреждений среднего профессионального образования всех форм обучения (очная, заочная) по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств. Часть 2 – Нижневартовск: ННТ (филиал) ФГБОУ ВО «ЮГУ», 2016
 - Федоров Ю.Н. Справочник инженера по АСУТП: проектирование и разработка. Том 1: Учебно-практическое пособие /, - 2-е изд. - Вологда: Инфра-Инженерия, 2016. - 448 с. [Электронный ресурс; Режим доступа <http://www.znanium.com>].
 - Калиниченко А.В., Уваров Н.В., Дойников В.В. Справочник инженера по контрольно-измерительным приборам и автоматике: Учебно-практическое пособие /, - 2-е изд. - Вологда: Инфра-Инженерия, 2016. - 564 с. [Электронный ресурс; Режим доступа <http://www.znanium.com>]
 - Беккер В. Ф. Технические средства автоматизации. Интерфейсные устройства и микропроцессорные средства: Учебное пособие, / 2-е изд. - М.: РИОР, ИЦ РИОР, 2019. - 152 с. [Электронный ресурс; Режим доступа <http://www.znanium.com>]
 - Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2019. - 138 с.: [Электронный ресурс]: [Электронный ресурс; Режим доступа <http://znanium.com>]
 - Раннев Г. Г. Интеллектуальные средства измерений: Учебник. - М.: КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2020. - 280 с [Электронный ресурс; Режим доступа <http://znanium.com>]

5.3. 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, 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.