ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ВОЛГОГРАДСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ
имени В.И ВЕРНАДСКОГО»

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УВР
_____ В.И. Хайдурова
«____» _____ 2018

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.01 КОНТРОЛЬ И МЕТРОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СРЕДСТВ И СИСТЕМ АВТОМАТИЗАЦИИ

профессионального цикла

программы подготовки специалистов среднего звена

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

Волгоград, 2018

Рабочая программа профессионального модуля ОДОБРЕНА
Предметной (цикловой) Комиссией Автоматизация
протокол № ___ от_____

Председатель
_____ С.И. Рыбакова
«____»_____ 20__ г.

Разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по профессии среднего профессионального образования (СПО)

Утверждаю:
Заместитель директора по учебно-воспитательной работе
_____ В.И. Хайдурова

Составители:

Гончарова Е.А., преподаватель, ГБПОУ ВПК им. Вернадского;
Рыбакова С.И., преподаватель, заведующий кафедрой «АиВТ» ГБПОУ ВПК им. В.И. Вернадского.

Рецензенты:
Макурин В.В., ООО «Инфраструктура ТК», начальник метрологической лаборатории;
Васильев А.И., ООО «Инфраструктура ТК», начальник Красноармейского цеха КИПиА

Рабочая программа профессионального модуля **ПМ. 01 Контроль и метрологическое обеспечение средств и систем автоматизации** 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).** Утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 18.04.2014 г. № 349, зарегистрирован в Министерстве РФ 11.06.2014 г. Регистрационный номер № 32681.

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами программы подготовки специалистов среднего звена по специальности **15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям) в соответствии с требованиями ФГОС СПО.**

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
3. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	19
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	21
ПРИЛОЖЕНИЕ 1 КОНКРЕТИЗАЦИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	25

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ. 01 Контроль и метрологическое обеспечение средств и систем автоматизации

1.1 Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее рабочая программа) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО **15.02.07 «Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям)»** в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

Контроль и метрологическое обеспечение средств и систем автоматизации и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Проводить анализ работоспособности измерительных приборов и средств автоматизации.
2. Диагностировать измерительные приборы и средства автоматического управления.
3. Производить поверку измерительных приборов и средств автоматизации.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована для программ дополнительного образования:

Программы повышения квалификации и профессиональной переподготовки специалистов химической и нефтехимической направленности (профессиональное образование).

Программы подготовки по рабочей профессии: 18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам.

Тип предприятия: химические, нефтехимические, научно-исследовательские институты.

1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

Базовая часть – 415 часов:

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

иметь практический опыт:

– проведения измерений различных видов произведения подключения приборов;

уметь:

– выбирать метод и вид измерения;
– пользоваться измерительной техникой, различными приборами и типовыми элементами средств автоматизации;
– рассчитывать параметры типовых схем и устройств;
– осуществлять рациональный выбор средств измерений;
– производить поверку, настройку приборов;
– выбирать элементы автоматики для конкретной системы управления, исполнительные элементы и устройства мехатронных систем;
– снимать характеристики и производить подключение приборов;
– учитывать законы регулирования на объектах, рассчитывать и устанавливать параметры настройки регуляторов;
– проводить необходимые технические расчеты электрических схем включения датчиков и схем предобработки данных несложных мехатронных устройств и систем;
– рассчитывать и выбирать регулирующие органы;
– ориентироваться в программно-техническом обеспечении микропроцессорных систем;
– применять средства разработки и отладки специализированного программного обеспечения для управления объектами автоматизации;
– применять Общероссийский классификатор продукции (далее - ОКП);

знать:

– виды и методы измерений;
– основные метрологические понятия, нормируемые метрологические характеристики;
– типовые структуры измерительных устройств, методы и средства измерений технологических параметров;
– принцип действия, устройства и конструктивные особенности средств измерения;
– назначение, устройства и особенности программируемых микропроцессорных контроллеров, их функциональные возможности, органы настройки и контроля

Вариативная часть – 198 часов:

иметь практический опыт:

– проведения подключения приборов различных видов и выполнения необходимых методов и видов измерений;

уметь:

– подбирать по справочным материалам измерительные средства и измерять с заданной точностью физические величины;

– производить диагностику, настройку и поверку приборов;
– применять специализированное программное обеспечение и средства отладки для настройки приборов;

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение примерной программы профессионального модуля:

всего – 757 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 613 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 408 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 205 часов;

учебной и производственной практики – 144 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности **Контроль и метрологическое обеспечение средств и систем автоматизации,** в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Проводить анализ работоспособности измерительных приборов и средств автоматизации.
ПК 1.2	Диагностировать измерительные приборы и средства автоматического управления.
ПК 1.3	Производить поверку измерительных приборов и средств автоматизации.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, определять 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 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ВОЛГОГРАДСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ
имени В.И ВЕРНАДСКОГО»

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УВР
_____ В.И. Хайдурова
«____» __ _____ 2018

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.02 ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТ ПО МОНТАЖУ, РЕМОНТУ И НАЛАДКЕ СИСТЕМ АВТОМАТИЗАЦИИ

профессионального цикла

программы подготовки специалистов среднего звена

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

Волгоград, 2018

Рабочая программа профессионального модуля ОДОБРЕНА
Предметной (цикловой) Комиссией
Автоматизация
протокол № ___ от_____

Председатель
_____ С.И. Рыбакова
«____»_____ 20__ г.

Разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по профессии среднего профессионального образования (далее – СПО)

Утверждаю:
Заместитель директора по учебно-воспитательной работе
_____ В.И. Хайдурова

Составители:

Гончарова Е.А., преподаватель, ГБПОУ ВПК им. Вернадского;
Продеева Ю.А., преподаватель, ГБПОУ ВПК им. Вернадского;
Рыбакова С.И., преподаватель, заведующий кафедрой «АиВТ» ГБПОУ ВПК им. Вернадского.

Рецензенты:
Васильев А.И., ООО «Инфраструктура ТК», начальник Красноармейского цеха КИПиА.

Рабочая программа профессионального модуля **ПМ. 02 Организация работ по монтажу, ремонту и наладке систем автоматизации** 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).** Утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 18.04.2014 г. № 349, зарегистрирован в Министерстве РФ 11.06.2014 г. Регистрационный номер № 32681.

Рабочая программа разработана в соответствии с разъяснениями по формированию примерных программ профессиональных модулей начального профессионального и среднего профессионального образования на основе Федеральных государственных образовательных стандартов начального профессионального и среднего профессионального образования, утвержденными И.М. Реморенко, директором Департамента

государственной политики и нормативно-правового регулирования в сфере образования Министерства образования и науки Российской Федерации от 27 августа 2009 года.

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям) в соответствии с требованиями ФГОС СПО.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт рабочей программы профессионального модуля 4

2. Результаты освоения профессионального модуля 6

3. Структура и примерное содержание профессионального модуля 7

4 условия реализации программы профессионального модуля 15

5. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной деятельности) 17

6. Приложение 1 конкретизация результатов освоения профессионального модуля 20

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.02 Организация работ по монтажу, ремонту и наладке систем автоматизации

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее рабочая программа) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО

15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям), входящей в укрупненную группу специальностей **15.00.00 Автоматика и управление** в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Организация работ по монтажу, ремонту и наладке систем автоматизации** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1**.** Выполнять работы по монтажу систем автоматического управления с учетом специфики технологического процесса.

2. Проводить ремонт технических средств и систем автоматического управления.

3. Выполнять работы по наладке систем автоматического управления.

4. Организовывать работу исполнителей.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и в профессиональной подготовке специальности 18494 «Слесарь по контрольно-измерительным приборам».

Уровень образования: основное общее, среднее (полное) общее.

Опыт работы: не требуется.

1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

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

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;

• подбирать по справочной литературе необходимые средства измерений и автоматизации с обоснованием выбора;

• по заданным параметрам выполнять расчеты электрических, электронных и пневматических схем измерений, контроля, регулирования, питания, сигнализации и отдельных компонентов мехатронных систем;

•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:

• теоретические основы и принципы построения систем автоматического управления и мехатронных систем;

• интерфейсы компьютерных систем мехатроники;

• 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;

• устройство, схемные и конструктивные особенности элементов и узлов типовых средств измерений, автоматизации и метрологического обеспечения мехатронных устройств и систем;

• принципы действия, области использования, устройство типовых средств измерений и автоматизации, элементов систем мехатроники;

• содержание и структуру проекта автоматизации и его составляющих частей;

• принципы разработки и построения, структуру, режимы работы мехатронных систем и систем автоматизации технологических процессов;

• нормативные требования по монтажу, наладке и ремонту средств измерений, автоматизации и мехатронных систем;

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

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 436 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 400 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 264 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 136 часа;

учебной и производственной практики – 36 часов

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности **Организация работ по монтажу, ремонту и наладке систем автоматизации**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.1	Выполнять работы по монтажу систем автоматического управления с учетом специфики 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
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 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.

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ВОЛГОГРАДСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ
имени В.И ВЕРНАДСКОГО»

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УВР
_____ В.И. Хайдурова
«____» _____ 20___ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.03 ЭКСПЛУАТАЦИЯ СИСТЕМ АВТОМАТИЗАЦИИ

профессионального цикла

программы подготовки специалистов среднего звена

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

Волгоград

Рабочая программа профессионального модуля ОДОБРЕНА
Предметной (цикловой) Комиссией
Автоматизация
протокол № ___ от_____

Разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по профессии среднего профессионального образования (далее – СПО)

Председатель
_____ С.И. Рыбакова
«____»_____ 20__ г.

Утверждаю:
Заместитель директора по учебно-воспитательной работе
_____ В.И. Хайдурова

Составители:

Ляпков А.В., преподаватель, ГБПОУ ВПК им. Вернадского;
Рыбакова С.И., преподаватель, заведующий кафедрой «АиВТ» ГБПОУ ВПК им. Вернадского.

Рецензенты:
Гончарова Е.А., преподаватель, ГБПОУ ВПК им. Вернадского.

Рабочая программа профессионального модуля **ПМ. 03 Эксплуатация систем автоматизации** 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).** Утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 18.04.2014 г. № 349, зарегистрирован в Министерстве РФ 11.06.2014 г. Регистрационный номер № 32681.

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами программы подготовки специалистов среднего звена по специальности **15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям)** в соответствии с требованиями ФГОС СПО.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт рабочей программы профессионального модуля 4

2. Результаты освоения профессионального модуля 5

3. Структура и примерное содержание профессионального модуля 7

4 условия реализации рабочей программы профессионального модуля 13

5. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной деятельности) 15

6. Конкретизация результатов освоения профессионального модуля 18

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.03 Эксплуатация систем автоматизации

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее рабочая программа) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО ***15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям),*** в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Эксплуатация систем автоматизации** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Выполнять работы по эксплуатации систем автоматического управления с учетом специфики технологического процесса.
2. Контролировать и анализировать функционирование параметров систем в процессе эксплуатации.
3. Снимать и анализировать показания приборов.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и в профессиональной подготовке по рабочей профессии 18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике

Уровень образования: основное общее, среднее (полное) общее.

Опыт работы: не требуется.

1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

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

иметь практический опыт:

- осуществления эксплуатации и обслуживания средств измерений и автоматизации;
- текущего обслуживания регуляторов и исполнительных механизмов, аппаратно-программной настройки и обслуживания микропроцессорной техники и систем автоматического управления, информационных и управляющих систем, мехатронных устройств и систем;

уметь:

- обеспечивать эксплуатацию автоматических и мехатронных систем управления;
- производить сопровождение и эксплуатацию аппаратно-программного обеспечения систем автоматического управления и мехатронных устройств и систем;

- перепрограммировать, обучать и интегрировать автоматизированные системы CAD/CAM;

знать:

- нормативные требования по эксплуатации мехатронных устройств, средств измерений и автоматизации;
- методы настройки, сопровождения и эксплуатации аппаратно-программного обеспечения систем автоматического управления, мехатронных устройств и систем;
- методы перепрограммирования, обучения и интеграции в автоматизированную систему CAD/CAM

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – **331** часа, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – **187** часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – **126** часов;

самостоятельной работы обучающегося – **61** часа;

учебной и производственной практики – **144** часов

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности: Э**ксплуатация систем автоматизации**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 3.1	Выполнять работы по эксплуатации систем автоматического управления с учетом специфики технологического процесса.
ПК 3.2	Контролировать и анализировать функционирование параметров систем в процессе эксплуатации.
ПК 3.3	Снимать и анализировать показания приборов
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 заданий.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий профессиональной деятельности.

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ВОЛГОГРАДСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ
имени В.И ВЕРНАДСКОГО»

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УВР
_____ В.И. Хайдурова
«____» _____ 20__

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.04 РАЗРАБОТКА И МОДЕЛИРОВАНИЕ НЕСЛОЖНЫХ СИСТЕМ АВТОМАТИЗАЦИИ С УЧЕТОМ СПЕЦИФИКИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ

профессионального цикла

программы подготовки специалистов среднего звена

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

Волгоград, 2018

Рабочая программа профессионального модуля ОДОБРЕНА
Предметной (цикловой) Комиссией
Автоматизации и вычислительной техники
протокол № ___ от_____

Председатель
_____ С.И. Рыбакова
«____»_____ 20__ г.

Разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по профессии среднего профессионального образования (далее – СПО)
Утверждаю:
Заместитель директора по учебно-воспитательной работе
_____ В.И. Хайдурова

Составители:
Рыбакова С.И., преподаватель, заведующий кафедрой «АиВТ» ГБПОУ ВПК им.В.И.Вернадского;
Семенова Н.А., преподаватель, ГБПОУ ВПК им.В.И.Вернадского;
Продеева Ю.А., преподаватель, ГБПОУ ВПК им.В.И.Вернадского.

Рецензенты:
Пересыпкин С.Б., ООО «Инфраструктура ТК», ведущий специалист по ПБ и ОТ;
Васильев А.И., ООО «Инфраструктура ТК», начальник Красноармейского цеха КИПиА

Рабочая программа профессионального модуля **ПМ.04 Разработка и моделирование несложных систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов** 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).** Утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 18.04.2014 г. № 349, зарегистрирован в Министерстве РФ 11.06.2014 г. Регистрационный номер № 32681.

Рабочая программа разработана в соответствии с разъяснениями по формированию примерных программ профессиональных модулей начального профессионального и среднего профессионального образования на основе Федеральных государственных образовательных стандартов начального профессионального и среднего профессионального образования, утвержденными И.М. Реморенко, директором Департамента государственной политики и нормативно-правового регулирования в сфере образования Министерства образования и науки Российской Федерации от 27 августа 2009 года.

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям) в соответствии с требованиями ФГОС СПО третьего поколения.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт рабочей программы профессионального модуля 4
1.1 Область применения программ 4
1.2 Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля 4
1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля 6
2. Результаты освоения профессионального модуля 7
3. Структура и содержание профессионального модуля 9
3.1. Тематический план профессионального модуля 9
3.2. Содержание обучения профессионального модуля (ПМ) 10
4 Условия реализации программы профессионального модуля 32
4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению 32
4.2. Информационное обеспечение обучения 34
4.3. Общие требования к организации образовательного процесса 36
4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса 42
5. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля 43

Приложение 1. Конкретизация результатов освоения профессионального модуля
Приложение 2. Профессиональный цикл. Практическое обучение.

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
Разработка и моделирование несложных систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов

1.1 Область применения программы

Рабочая программа ПМ.04 Разработка и моделирование несложных систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов – является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее ППССЗ) в соответствии с ФГОС **15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям)** (по отраслям) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): «Разработка и моделирование несложных систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов» и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 4.1. Проводить анализ систем автоматического управления с учетом специфики технологических процессов.

ПК 4.2. Выбирать приборы и средства автоматизации с учетом специфики технологических процессов.

ПК 4.3. Составлять схемы специализированных узлов, блоков, устройств и систем автоматического управления.

ПК 4.4. Рассчитывать параметры типовых схем и устройств.

ПК 4.5. Оценивать и обеспечивать эргономические характеристики схем и систем автоматизации.

Рабочая программа может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области автоматизация технологических процессов и производств при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

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 МДК должен:

иметь практический опыт:

– разработки и моделирования несложных систем автоматизации и несложных функциональных блоков мехатронных устройств и систем;

уметь:

– определять наиболее оптимальные формы и характеристики систем управления;

–составлять структурные и функциональные схемы различных систем автоматизации, компонентов мехатронных устройств и систем управления;

– применять средства разработки и отладки специализированного программного обеспечения для управления технологическим оборудованием, автоматизированными и мехатронными системами;
– составлять типовую модель АСР (автоматической системы регулирования) с использованием информационных технологий;
–рассчитывать основные технико-экономические показатели, проектировать мехатронные системы и системы автоматизации с использованием информационных технологий;

знать:

– назначение элементов и блоков систем управления, особенности их работы, возможности практического применения, основные динамические характеристики элементов и систем элементов управления;
– назначение функциональных блоков модулей мехатронных устройств и систем, определение исходных требований к мехатронным устройствам путем анализа выполнения технологических операций;
– технические характеристики, принципиальные электрические схемы;
– физическую сущность изучаемых процессов, объектов и явлений, качественные показатели реализации систем управления, алгоритмы управления и особенности управляющих вычислительных комплексов на базе микроконтроллеров и микроЭВМ;
– основы организации деятельности промышленных организаций;
– основы автоматизированного проектирования

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

Таблица 1 – Объем часов на учебную дисциплину

Вид учебной деятельности	**Объем часов**
Максимальная учебная нагрузка (всего)	481
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	322
в т. ч Контрольная работа	не предусмотрено
Учебная практика	36
Производственная практика	144
Курсовая работа (проект)	30
Самостоятельная работа студента (всего)	159
в том числе:	
Работа с конспектом, учебной литературой, нормативно-технической документацией. Конспектирование текста по	144

Вид учебной деятельности	Объем часов
вопросам раздела. *Выполнение практических заданий.* *Подготовка Отчета по практическим занятиям.* *Подготовка рефератов и докладов.* *Поиск в Интернете и оформление заданной информации в рамках изучаемого раздела*	
Самостоятельная работа обучающегося по курсовой работе	15
Итоговая аттестация в форме – экзамен	

2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение студентами видом профессиональной деятельности **Разработка и моделирование несложных систем автоматизации с учётом специфики технологических процессов**, в том числе профессиональными компетенциями (ПК) и общими (ОК), указанными в ФГОС по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям).

Код	Наименование результата обучения
ПК 4.1.	Проводить анализ систем автоматического управления с учётом специфики технологических процессов
ПК 4.2.	Выбирать приборы и средства автоматизации с учётом специфики технологических процессов
ПК 4.3.	Составлять схемы специализированных узлов, блоков, устройств и систем автоматического управления
ПК 4.4.	Рассчитывать параметры типовых схем и устройств
ПК 4.5.	Оценивать и обеспечивать эргономические характеристики схем и систем автоматизации
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 (подчинённых), 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

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ВОЛГОГРАДСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ
имени В.И ВЕРНАДСКОГО»

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УВР
_____ В.И. Хайдурова
«____» _____ 2018

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.05 ПРОВЕДЕНИЕ АНАЛИЗА ХАРАКТЕРИСТИК И ОБЕСПЕЧЕНИЕ НАДЕЖНОСТИ СИСТЕМ АВТОМАТИЗАЦИИ (ПО ОТРАСЛЯМ)

профессионального цикла

программы подготовки специалистов среднего звена

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

Волгоград, 2018

Рабочая программа профессионального модуля ОДОБРЕНА
Предметной (цикловой) Комиссией
Автоматизация
протокол № ___ от_____

Разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по профессии среднего профессионального образования (далее – СПО)

Председатель
_____ С.И. Рыбакова
«____»_____ 20__ г.

Утверждаю:
Заместитель директора по учебно-воспитательной работе
_____ В.И. Хайдурова

Составители:

Гончарова Е.А., преподаватель, ГБПОУ ВПК им. Вернадского;
Кудашева М.Н., преподаватель, ГБПОУ ВПК им. Вернадского;
Рыбакова С.И., преподаватель, заведующий кафедрой «АиВТ» ГБПОУ ВПК им. Вернадского.

Рецензенты:
Ляпков А. В. преподаватель, ГБПОУ ВПК им. Вернадского.

Рабочая программа профессионального модуля **ПМ. 05 Проведение анализа характеристик и обеспечение надежности систем автоматизации (по отраслям)** 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).** Утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 18.04.2014 г. № 349, зарегистрирован в Министерстве РФ 11.06.2014 г. Регистрационный номер № 32681.

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами программы подготовки специалистов среднего звена по специальности **15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям)** в соответствии с требованиями ФГОС СПО.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт рабочей программы профессионального модуля 4

2. Результаты освоения профессионального модуля 5

3. Структура и примерное содержание профессионального модуля 7

4 Условия реализации рабочей программы профессионального модуля 13

5. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной деятельности) 15

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.05. Проведение анализа характеристик и обеспечение надежности систем автоматизации (по отраслям)

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее рабочая программа) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО ***15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям),*** в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Эксплуатация систем автоматизации** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 5.1. Осуществлять контроль параметров качества систем автоматизации.

ПК 5.2. Проводить анализ характеристик надежности систем автоматизации.

ПК 5.3. Обеспечивать соответствие состояния средств и систем автоматизации требованиям надежности.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и в профессиональной подготовке по рабочей профессии 18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике

Уровень образования: основное общее, среднее (полное) общее.

Опыт работы: не требуется.

1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

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

иметь практический опыт:

расчета надежности систем управления и отдельных модулей и подсистем мехатронных устройств и систем;

уметь:

- рассчитывать надежность систем управления и отдельных модулей и подсистем мехатронных устройств и систем;
- определять показатели надежности систем управления;
- осуществлять контроль соответствия устройств и функциональных блоков мехатронных и автоматических устройств и систем управления;
- проводить различные виды инструктажей по охране труда;

знать:

- показатели надежности элементов систем автоматизации и мехатронных систем;
- назначение элементов систем автоматизацию и элементы мехатронных устройств и систем;
- нормативно-правовую документацию по охране труда.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – **331** часа, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – **207** часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – **90** часов;

самостоятельной работы обучающегося – **45** часа;

учебной и производственной практики – **72** часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности: **Эксплуатация систем автоматизации**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
1	2
ПК 5.1	Осуществлять контроль параметров качества систем автоматизации.
ПК 5.2	Проводить анализ характеристик надежности систем автоматизации.
ПК 5.3	Обеспечивать соответствие состояния средств и систем автоматизации требованиям надежности.
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.

1	2
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), 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 профессиональной деятельности.

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ВОЛГОГРАДСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ
имени В.И ВЕРНАДСКОГО»

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УВР
_____ В.И. Хайдурова
«____» _____ 2018

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.06 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ

профессионального цикла

программы подготовки специалистов среднего звена

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

Волгоград, 2018

Рабочая программа профессионального модуля ОДОБРЕНА
Предметной (цикловой) Комиссией Автоматизация
протокол № ___ от_____

Разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по профессии среднего профессионального образования (далее – СПО)

Председатель
_____ С.И. Рыбакова
«____»_____ 20__ г.

Утверждаю:
Заместитель директора по учебно-воспитательной работе
_____ В.И. Хайдурова

Составитель:
Гончарова Е.А., преподаватель, ГБПОУ ВПК им. В.И. Вернадского

Рецензенты:
Пересыпкин С.Б.,ООО «Инфраструктура ТК», ведущий специалист по ПБ и ОТ

Программа профессиональной подготовки по рабочей профессии **18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматики (**профессиональный модуль **ПМ.06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих**) разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям).** Утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 18.04.2014 г. № 349, зарегистрирован в Министерстве РФ 11.06.2014 г. Регистрационный номер № 32681.

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами программы подготовки специалистов среднего звена по специальности **15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям)** в соответствии с требованиями ФГОС СПО.

Аннотация программы

Программа профессиональной подготовки по рабочей профессии

18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматики

Преподаватель, ГБПОУ ВПК им. В.И. Вернадского Гончарова Е.А.
Преподаватель, ГБПОУ ВПК им. В.И. Вернадского Рыбакова С.И.

Правообладатель программы: ГБПОУ ВПК имени В.И. Вернадского, 400059, г. Волгоград, ул. 64 Армии, д.14, тел. 8(8442) 44-41-25

Нормативный срок освоения программы 252 часов при очной форме подготовки.

Квалификация выпускника 4-й 5-й разряд

Программа рекомендована кафедрой «Автоматизация и Вычислительная техника» ГБПОУ ВПК им. В.И. Вернадского

Заключение заседания кафедры «Автоматизация и Вычислительная техника» ГБПОУ ВПК им. В.И. Вернадского №_____ от «____»_____20__ г.

© ГБПОУ ВПК им. В.И. Вернадского

© Гончарова Е.А.

© Рыбакова С.И.

СОДЕРЖАНИЕ

1 Общие положения 4
1.1 Квалификационная характеристика учащегося 4
2 Характеристика подготовки 5
3 Учебный план 6
4 Оценка качества подготовки 7
Рабочая программа профессионального модуля ПМ.06 8
Конкретизация результатов освоения профессионального модуля 27
Приложение 1. *Профессиональный цикл* 30
Практическое обучение УП.06.01

1. Общие положения

Нормативную правовую основу разработки программы профессиональной подготовки по рабочей профессии (далее – программа) составляют:

– Федеральный закон «Об образовании»;

– Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов, ОК 016-94, 01.11.2005 г.;

– Приказ Минобразования России от 29.10.01 №3477 "Об утверждении Перечня профессий профессиональной подготовки";

– Приказ Минобразования РФ от 21.10.1994 №407 "О введении модели учебного плана для профессиональной подготовки персонала по рабочим профессиям";

– Письмо Департамента государственной политики в сфере образования и науки Минобрнауки России от 278.12.2009 № 03-2672 с разъяснениями по формированию примерных программ профессиональных модулей НПО и СПО на основе ФГОС НПО и ФГОС СПО.

1.1 Квалификационная характеристика выпускника

Выпускник должен быть готов к профессиональной деятельности по организации и проведению работ по ремонту, сборке, регулировки, юстировки контрольно-измерительных приборов и систем автоматики в объеме среднего специального образования и курсовой подготовки, всех типов 4-го 5-го разряда.

2 Характеристика подготовки

Программа профессиональной подготовки по рабочей профессии **18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматики** представляет собой комплекс нормативно-методической документации, регламентирующей содержание, организацию и оценку результатов подготовки обучающихся.

Основная цель подготовки по программе – прошедший подготовку и итоговую аттестацию должен быть готов к профессиональной деятельности в качестве **Слесаря по контрольно-измерительным приборам и автоматики**, в организациях (на предприятиях) различной отраслевой направленности независимо от их организационно-правовых форм.

Подготовка по программе предполагает изучение профессионального модуля ПМ.06. **Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих** по профессии **18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматики.**

3 Учебный план

для профессиональной подготовки по рабочей профессии

18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматики

Квалификация: 4-й 5-й разряд

Форма обучения – очная

Индекс	Вид учебной работы	Сроки обучения (часах)
П.00	***Профессиональный цикл***	**72**
МДК.06.01	Организация деятельности слесаря по контрольно-измерительным приборам и автоматике	72
	практические занятия	30
	самостоятельная работа	36
УП.06.01	***Учебная практика***	**36**
ПП.06.01	***Производственная практика***	**108**
	Всего:	**252**

4 Оценка качества подготовки

Оценка качества освоения программы профессиональной подготовки по рабочей профессии **Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматики**, включает текущий контроль знаний и итоговую аттестацию обучающихся.

Текущий контроль знаний и итоговая аттестация проводится образовательным учреждением по результатам освоения программ учебных дисциплин и профессиональных модулей. Формы и условия проведения текущего контроля знаний и итоговой аттестации профессиональному модулю разрабатываются образовательным учреждением самостоятельно и доводятся до сведения обучающихся в начале обучения.

Итоговая аттестация включает подготовку и защиту квалификационной работы.

Тематика квалификационной работы должна соответствовать содержанию

профессионального модуля.

Оценка качества освоения программы профессиональной подготовки по рабочей профессии осуществляется аттестационной комиссией по результатам защиты выпускной квалификационной работы. Членами аттестационной комиссии по медиане оценок освоенных выпускниками профессиональных и общих компетенций определяется интегральная оценка качества освоения программы профессиональной подготовки по рабочей профессии.

Лицам, прошедшим соответствующее обучение в полном объеме и аттестацию, образовательными учреждениями выдаются документы установленного образца об уровне квалификации.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт рабочей программы профессионального модуля …….....	11
2. Результаты освоения профессионального модуля …….	14
3. Структура и содержание профессионального модуля ……..	15
4. Условия реализации профессионального модуля ……..	21
5.Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля ……..	24
Приложение 1 Конкретизация результатов освоения профессионального модуля ……..	27
Приложение 2 Лист изменений и дополнений, внесенных в программу ……..	

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее ПМ) является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее ППССЗ) ГБПОУ ВПК им. В.И. Вернадского по специальности СПО **15.02.07 АВТОМАТИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И ПРОИЗВОДСТВ (ПО ОТРАСЛЯМ)**, разработанной в соответствии с ФГОС СПО.

В части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

И соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 6.1 Выполнять ремонт, сборку, регулировку, юстировку контрольно измерительных приборов средней сложности и средств автоматики;

ПК 6.2 Определять причины и устранять неисправности приборов средней сложности;

ПК 6.3 Проводить испытания отремонтированных контрольно-измерительных приборов и систем автоматики.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в профессиональной подготовке слесаря по контрольно-измерительным приборам и автоматике при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

Рабочая программа составлена для ОЧНОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ.

1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

Базовая часть – 108 часов

Вариативная часть - не предусмотрено

С целью обеспечения студентов качественным профессиональным образованием, учета специфики профессии (специальности) колледжа и предприятия заинтересованного работодателя, студент в рамках указанного вида профессиональной деятельности должен:

Иметь практический опыт: ремонта, сборки, регулировки, юстировки контрольно-измерительных приборов и систем автоматики

Уметь:

- читать и составлять схемы соединений средней сложности и осуществлять их монтаж;
- выполнять защитную смазку деталей и окраску приборов;
- определять причины и устранять неисправности приборов средней сложности;
- проводить испытания отремонтированных контрольно-измерительных приборов и автоматики;
- осуществлять сдачу после ремонта и испытаний контрольно-измерительных приборов и автоматики;
- выявлять неисправности приборов;
- использовать необходимые инструменты и приспособления при выполнении ремонтных работ;
- устанавливать сужающие устройства, уравнительные и разделительные сосуды;
- применять техническую документацию при испытаниях и сдаче отдельных приборов, механизмов и аппаратов.

Знать:

- устройство, назначение и принцип работы ремонтируемых и юстируемых приборов и аппаратов;
- государственные стандарты на испытание и сдачу отдельных приборов и механизмов;
- основные свойства металлов, сплавов и других материалов, применяемых при ремонте;
- электрические свойства токопроводящих и изоляционных материалов;
- влияние температур на точность измерения;
- условные обозначения запорной, регулирующей, предохранительной арматуры в тепловых схемах;
- правила установки сужающих устройств;
- виды прокладок импульсных трубопроводов;
- установку уравнительных и разделительных сосудов.

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

Таблица 1 Объем часов на учебную дисциплину

Вид учебной деятельности	**Объем часов**

Максимальная учебная нагрузка (всего)	**108**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**72**
в т. ч Контрольная работа	**не предусмотрено**
Учебная практика	**36**
Производственная практика	**108**
Курсовая работа (проект)	**не предусмотрено**
Самостоятельная работа студента (всего)	**36**
в том числе:	
Итоговая аттестация в форме	**Квалификационный экзамен**

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение студентами видом профессиональной деятельности ПМ 06. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих**,** в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Таблица 2 Результат обучения ПК

Код	Наименование результата обучения
ПК 6.1	Выполнять ремонт, сборку, регулировку, юстировку контрольно-измерительных приборов средней сложности и средств автоматики.
ПК 6.2	Определять причины и устранять неисправности приборов средней сложности.
ПК 6.3	Проводить испытания отремонтированных контрольно-измерительных приборов и систем автоматики.

Таблица 3 Результат обучения ОК

Код	Наименование результата обучения
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), 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.