

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ БРЯНСКОЙ ОБЛАСТИ

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ТРУБЧЕВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»**

**АННОТАЦИИ
К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН,
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ, ВХОДЯЩИХ В СОСТАВ
ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ
СРЕДНЕГО ЗВЕНА БАЗОВОГО УРОВНЯ**

по специальности
**15.02.07 Автоматизации технологических
процессов и производств (по отраслям)**

Квалификация
техник

2018 г.

Аннотации к рабочим программам учебных дисциплин, профессиональных модулей входящих в состав программы подготовки специалистов среднего звена по специальности **15.02.07 Автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)** разработаны на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) **15.02.07 Автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)**

Организация-разработчик: ГБПОУ «Трубчевский политехнический техникум»

Разработчики:

Хохлова О.В.- заместитель директора по учебной работе
Ляпкин А.А - заместитель директора по учебно- производственной работе
Антоненко А.Е.- преподаватель спецдисциплин
Блахин В.И.- преподаватель спецдисциплин
Падин Ю.А.- преподаватель спецдисциплин
Данькин В.П. - преподаватель спецдисциплин
Низикова З.К.- преподаватель математики
Разумовская Г.М. - преподаватель общественных дисциплин
Зятьков В.И.- преподаватель общественных дисциплин
Ефременко С.В.- преподаватель иностранного языка
Голикова Е.Е..- преподаватель иностранного языка
Мартынов А.Н.- преподаватель физической культуры
Муцева Н.И.- преподаватель общественных дисциплин
Мартищенко Р.П.- преподаватель инженерной графики
Шейнова С.Ф.- преподаватель спецдисциплин
Верхутина Е.Е- преподаватель спецдисциплин
Яковлева О.И.- - преподаватель спецдисциплин
Кравцов А.В. – мастер п/о

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИИ К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН ОБЩЕГО ГУМАНИТАРНОГО И СОЦИАЛЬНО- ЭКОНОМИЧЕСКОГО УЧЕБНОГО ЦИКЛА	4
АННОТАЦИИ К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН МАТЕМАТИЧЕСКОГО И ОБЩЕГО ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОГО УЧЕБНОГО ЦИКЛА	6
АННОТАЦИИ К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЦИКЛА	8
АННОТАЦИИ К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ	18

ОБЩЕГО ГУМАНИТАРНОГО И СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО УЧЕБНОГО ЦИКЛА

Учебная дисциплина

ОГСЭ.01 Основы философии

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы философии» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности базовой подготовки **15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)**

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы философии» может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области экономики и управления.

Учебная дисциплина «Основы философии» входит в общий гуманитарный и социально - экономический цикл.

Уровень философского развития определяет успешное постижение и других дисциплин: экономических, естественнонаучных, технических и так далее.

Рабочая программа ориентирована на выполнение следующих задач:

-ознакомить студентов с основными законами развития и функционирования природных и общественных систем;

-дать студенту знания, которые будут способствовать формированию у них логического мышления, основ философского анализа общественных явлений, системы ценностных ориентаций и идеалов;

-помочь студенту преобразовать, систематизировать стихийно сложившиеся взгляды в обоснованное миропонимание;

-сформировать мировоззрение и способность ориентироваться в общественно-политических процессах.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

-ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни, как основы формирования культуры гражданина и будущего специалиста.

знать:

-основные категории и понятия философии; роль философии в жизни человека и общества;

-основы философского учения о бытии;

-сущность процесса познания,

-основы научной, философской и религиозной картин мира;

-об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды;

-о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий.

Программа рассчитана на 48 часов обязательной учебной нагрузки обучающегося, промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта.

Учебная дисциплина

ОГСЭ.02 История

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина История является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям).

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 11.	- ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире; выявлять взаимосвязь мировых, региональных, отечественных социально-экономических, политических и культурных проблем современности	- основные направления развития ключевых регионов мира на современном этапе; - сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов; - основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира; - назначение ВТО, ООН, НАТО, ЕС и других организаций, основные направления их деятельности; - о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций; - содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения - традиционные общечеловеческие ценности

Программа рассчитана на 48 часов обязательной учебной нагрузки обучающегося, промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта.

Учебная дисциплина

ОГСЭ.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности (английский /немецкий язык)

Рабочая программа дисциплины является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)

Рабочая программа учебной дисциплины направлена на формирование иноязычной коммуникативной компетенции: способности и готовности осуществлять иноязычное межличностное и межкультурное общение с носителями языка на профессиональные и повседневные темы и на развитие и воспитание способности и готовности к самостоятельному и непрерывному изучению иностранного языка.

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Изучение дисциплины входит в обязательную часть общего гуманитарного и социально-экономического цикла образовательной программы.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:
общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;
переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности;
самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:
лексический (1200-1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности

Программа рассчитана на 186 часов обязательной учебной нагрузки обучающегося, промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта.

Учебная дисциплина ОГСЭ.04 Физическая культура

Рабочая программа учебной дисциплины «Физическая культура» является частью примерной основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования базовой подготовки в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)

Физическая культура в Основах законодательства Российской Федерации о физической культуре и спорте представлена в средних специальных учебных заведениях как учебная дисциплина и важнейший компонент целостного развития личности. Являясь составной частью общей культуры и профессиональной подготовки студента, физическая культура входит обязательным разделом в гуманитарный компонент образования, значимость которого проявляется через гармонизацию духовных и физических сил, формирование таких общечеловеческих ценностей, как здоровье, физическое и психическое благополучие, физическое совершенство.

Содержание программы обеспечивает преемственность с программным материалом средней общеобразовательной и высшей школы.

Учебная дисциплина «Физическая культура» входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся будет уметь :

-использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.

знать:

-о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека.

-основы здорового образа жизни.

Программа рассчитана на 186 часов обязательной учебной нагрузки обучающегося, промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта.

АННОТАЦИИ К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН МАТЕМАТИЧЕСКОГО И ОБЩЕГО ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОГО УЧЕБНОГО ЦИКЛА

Учебная дисциплина ЕН.02 Математика

Рабочая программа учебной дисциплины «Математика» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям).

Дисциплина входит в математический и общий естественно-научный цикл.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

-решать прикладные задачи с использованием элементов дифференциального и интегрального исчисления;

-решать дифференциальные уравнения;

-находить значения функций с помощью ряда Маклорена;

-составлять уравнения прямых и основных кривых второго порядка по заданным условиям и изображать их на координатной плоскости;

-осуществлять переход от прямоугольной системы координат к полярной и обратно;

-вычислять вероятности случайных событий, числовые характеристики дискретной случайной величины;

знать:

- основные понятия и методы математического анализа;
- уравнение прямой и основных кривых второго порядка на плоскости;
- правила перехода от декартовой системы координат к полярной;
- определение вероятности случайного события, основные формулы теории вероятности, числовые характеристики дискретной случайной величин.

Программа рассчитана на 52 аудиторных часа, промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта.

Учебная дисциплина

ЕН.02 Компьютерное моделирование

Рабочая программа учебной дисциплины «Компьютерное моделирование» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальностям среднего профессионального образования **15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям)**.

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности **15.02.07. «Автоматизация технологических процессов и производств**

Дисциплина входит в математический и общий естественно-научный цикл.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- работать с пакетами прикладных программ профессионального направления.

знать:

- численные методы решения прикладных задач;
- особенности применения системных программных продуктов;

Программа рассчитана на 64 аудиторных часа, промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта.

Учебная дисциплина

ЕН. 03 Информационное обеспечение в профессиональной деятельности

Рабочая программа учебной дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО **15.02.07. «Автоматизация технологических процессов и производств»**.

Дисциплина входит в математический и общий естественно-научный цикл.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся будет уметь:

- использовать прикладное программное обеспечение (текстовые и графические редакторы, электронные таблицы, системы управления базами данных, автоматизированные системы, информационно-поисковые системы);

- оформлять конструкторскую и технологическую документацию посредством CAD и CAM систем;

- осуществлять поиск информации в интернете.

знать:

- основные понятия автоматизированной обработки информации, общий состав и структуру ЭВМ и вычислительных систем;

- способы защиты информации от несанкционированного доступа;

- антивирусные средства защиты;

- базовые системные продукты и пакеты прикладных программ;

- классы и виды CAD и CAM систем, их возможности и принципы функционирования;

- построение электрических схем при помощи программы Splan

- способы поиска информации

Программа рассчитана на 70 аудиторных часов, промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта.

АННОТАЦИИ К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЦИКЛА

Учебная дисциплина ОП. 01 Инженерная графика

Рабочая программа учебной дисциплины «Инженерная графика» является частью рабочей основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессиям СПО **15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям)**.

Дисциплина «Инженерная графика» входит в профессиональный цикл

В результате освоения дисциплины обучающийся будет уметь:

-пользоваться единой системой конструкторской документации (ЕСКД), ГОСТами, технической документацией и справочной литературой;

-оформлять технологическую и другую техническую документацию в соответствии с ГОСТ.

знать:

-основные правила построения чертежей и схем;

-способы графического представления пространственных образов;

-основные положения разработки оформления конструкторской, технологической и другой нормативной документации.

Программа рассчитана на 103 аудиторных часа, промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта

Учебная дисциплина ОП.02 Электротехника

Рабочая программа учебной дисциплины «Электротехника» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО **15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям)**..

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в среднем профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области автоматизации технологических процессов и производств.

Дисциплина «Электротехника» входит в профессиональный цикл

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся будет уметь:

производить несложные расчеты электрических цепей анализировать работу электроустановок;

знать:

сущность физических процессов, протекающих в схемах электрооборудования;

основные законы электротехники и их применение в практических расчетах.

Программа рассчитана на 98 аудиторных часов, промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта.

Учебная дисциплина ОП. 03 Техническая механика

Рабочая программа учебной дисциплины «Техническая механика» является частью рабочей основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО **15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям)**.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по профессии.

Дисциплина «Техническая механика» входит в профессиональный цикл

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- производить расчет на растяжение и сжатие, срез и смятие, кручение и изгиб;
- выбирать детали и узлы на основе анализа их свойств для конкретного применения;

знать:

- основные понятия и аксиомы теоретической механики, законы равновесия и перемещения тел;
- методики выполнения основных расчетов по теоретической механике, сопротивлению материалов и деталям машин;
- основы проектирования деталей и сборочных единиц;
- основы конструирования.

Программа рассчитана на 82 аудиторных часа, промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта.

**Учебная дисциплина
ОП. 04 Охрана труда**

Рабочая программа учебной дисциплины «Охрана труда» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальностям среднего профессионального образования **15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям).**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.07. «Автоматизация технологических процессов и производств»

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по профессиям рабочих: слесарь ремонтник .

Дисциплина «Охрана труда» входит профессиональный цикл

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- Проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;
- Проводить инструктажи по охране труда с исполнителями работ и оформлять проведенный инструктаж;
- Показывать подчиненным безопасные приемы и методы работы;
- Проводить расследование несчастного случая на производстве;
- Пользоваться приборами для замеров параметров микроклимата, шума, вибрации, освещенности;
- Пользоваться первичными средствами пожаротушения;

знать:

- Основные положения законодательства по охране труда
- Основные направления охраны труда на производстве;
- Инструкции по охране труда на производстве;
- Порядок расследования и учет несчастных случаев на производстве;
- Правила предупреждения воздействия опасных и вредных производственных факторов на работающих;
- Правила производственной санитарии и гигиены труда;
- Особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности
- Правила пожарной безопасности;

Программа рассчитана на 50 аудиторных часов, промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта

**Учебная дисциплина
ОП. 05 Материаловедение**

Рабочая программа учебной дисциплины «Материаловедение» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО **15.02.07. Автоматизация технологических процессов и производств.**

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в среднем профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области автоматизации технологических процессов и производств.

Дисциплина «Материаловедение» входит профессиональный цикл

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- определять и анализировать основные параметры электрорадиоматериалов;
- производить подбор электрорадиоматериалов по заданным параметрам;

знать:

- сущность физических процессов, протекающих в различных материалах;

Программа рассчитана на 82 аудиторных часа, промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта.

Учебная дисциплина

ОП.06 Экономика организации

Программа учебной дисциплины «Экономика организаций» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО **15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям).**

Программа учебной дисциплины может быть использована в среднем профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области автоматизации технологических процессов и производств.

Дисциплина «Экономика организаций» входит профессиональный цикл

В результате освоения дисциплины обучающийся будет уметь:

-рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности деревообрабатывающего предприятия

знать:

- организацию производственного и технологического процессов;

-материально-технические, трудовые, финансовые ресурсы отрасли и организации (предприятия);

- показатели их эффективного использования;

знать:

- механизм ценообразования на продукцию (услуги);

- формы оплаты труда;

- методику разработки бизнес-плана;

Программа рассчитана на 104 аудиторных часа, промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта.

Учебная дисциплина

ОП. 07 Электронная техника

Рабочая программа учебной дисциплины «Электронная техника» является частью Рабочей основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО **15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям).**

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в среднем профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области автоматизации технологических процессов и производств

Дисциплина «Электронная техника» входит профессиональный цикл

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся будет уметь:

-определять и анализировать основные параметры электронных схем и устанавливать по ним работоспособность устройств электронной техники;

- производить подбор элементов электронной аппаратуры по заданным параметрам;

знать:

- сущность физических процессов, протекающих в электронных приборах и устройствах;

- принципы включения электронных приборов и построения электронных схем;

- типовые узлы и устройства электронной техники

Программа рассчитана на 106 аудиторных часов, промежуточная аттестация в форме экзамена.

Учебная дисциплина ОП. 08 Вычислительная техника

Программа учебной дисциплины «Вычислительная техника» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессиям СПО, входящих в состав укрепленной группы профессии **15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям)**.

Дисциплина «Вычислительная техника» входит профессиональный цикл

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- использовать типовые средства вычислительной техники и программное обеспечение;
 - дать оценку ЭВМ по ее характеристикам;
 - оценить возможность ЭВМ различных назначений и устройств;
 - выбрать конкретный тип ЭВМ для лабораторных работ;
 - установить оптимальное взаимодействие между блоками ЭВМ при решении требуемой задачи;
 - оценить возможности ЭВМ различных назначений и устройств;
 - производить все арифметические действия над двоичными числами;
 - переводить числа из одной позиционной системы счисления в другую;
 - работать с прямыми, обратными и дополнительными кодами;
 - производить арифметические операции (сложение, вычитание, умножение, деление) в двоичной системе счисления;
 - преобразовать логическое выражение на основании законов;
 - составить таблицу наборов;
 - по заданному слову составить схему дешифратора;
 - выбрать регистр, счетчик, дешифратор и сумматор в зависимости от поставленной задачи;
 - составить информационную магистраль;
 - соединить интерфейсные блоки в схемах цепочной селекции;
 - произвести квантование в АЦП по заданным уровням и кодам;
 - собрать схему преобразователя двоичного кода в напряжение;
 - выбрать тот или иной тип МП для решения поставленной задачи;
 - составить структуру простого МП;
 - составлять структуру простого состава команд МП;
 - составлять команды выполнения арифметических действий;
 - составлять команды вызова программ;
 - составить рабочий цикл МП;
 - определить какие элементы необходимо включать в собираемую МПС.
- знать:**
- структуру и состав ЭВМ;
 - основные особенности и принцип работы ЭВМ;
 - взаимодействие устройств ЭВМ при решении определенных задач;
 - позиционную и непозиционную системы счисления;
 - диапазон представления чисел в ЭВМ;
 - вес разряда;
 - длину числа и разрядной сетки;
 - как выбрать ту или иную систему счисления;
 - формы представления чисел в ЭВМ;
 - логические основы в ЭВМ;
 - как производится кодирования числа в ЭВМ;

- основные понятия алгебры логики;
- логические операции;
- преобразование логических выражений;
- законы булевой алгебры;
- назначение и классификацию регистров, счетчиков, дешифраторов и сумматоров;
- функциональную схему и принцип работы регистра, счетчика, дешифратора и сумматора;
- как выполняются поразрядные операции в регистре;
- схему запоминающего устройства;
- структурную схему интерфейса;
- назначение шин интерфейса;
- способы синхронизации;
- классификацию интерфейсов;
- перфокарты;
- перфоленты;
- схему устройства для ввода информации с перфокарт;
- схему алфавитно-цифрового печатающего устройства;
- сведения о МП;
- классификацию МП по конструктивным признакам;
- назначение блоков и элементов МП;
- работу блоков и элементов МП;
- систему команд процессора;
- как концентрируются команды по группам;
- где хранятся биты признаков;
- команды логических операций;
- команды передачи данных;
- структурную схему МП КР-580, К-589, К-80286, К-80386;
- функциональные блоки МП;
- особенности построения МПС;

Программа рассчитана на 122 аудиторных часа, промежуточная аттестация в форме экзамена.

Учебная дисциплина

ОП. 09 Электротехнические измерения

Рабочая программа учебной дисциплины « Электротехнические измерения» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО **15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям).**

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в среднем профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области автоматизации технологических процессов и производств

Дисциплина «Электротехнические измерения» входит профессиональный цикл

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся будет

уметь:

- определять и анализировать основные параметры приборов и средств измерения
- производить подбор элементов по заданным параметрам;

знать:

- сущность физических процессов, протекающих в измерительных приборах
- способы подключения измерительных приборов и средств измерения;
- типовые варианты применения элементов и устройств в измерительных системах.

Программа рассчитана на 88 аудиторных часов, промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта.

Учебная дисциплина ОП. 10 Электрические машины

Программа учебной дисциплины «Электрические машины» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО **15.02.07. Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям).**

Программа учебной дисциплины может быть использована в среднем профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области автоматизации технологических процессов и производств.

Дисциплина «Электрические машины» входит профессиональный цикл

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся будет уметь:

-подбирать по справочным материалам электрические машины для заданных условий эксплуатации;

знать:

технические параметры, характеристики и особенности различных видов электрических машин.

Программа рассчитана на 78 аудиторных часов, промежуточная аттестация в форме в форме экзамена

Учебная дисциплина ОП. 11 Менеджмент

Рабочая программа по дисциплине «Менеджмент» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности **15.02.07 Автоматизация технологических процессов в производств (по отраслям).** Данная рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (при повышении квалификации и переподготовке) и профессиональной подготовке работников в области экономики и управления.

Цели преподавания дисциплины: получение обучающимися специальных знаний и представлений, необходимых для работы в профессиональной деятельности.

Основные задачи изучения дисциплины:

обеспечить обучающихся необходимыми знаниями об организации и ее системе построения, процессах управления, средствах и методах воздействия управляющей системы на управляемую;

способствовать приобретению обучающимися знаний, опыта в области менеджмента как отечественных, так и зарубежных ученых.

Дисциплина «Менеджмент» входит профессиональный цикл

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся будет уметь:

- использовать на практике методы планирования и организации работы подразделения;

- анализировать организационные структуры управления;

- проводить работу по мотивации трудовой деятельности политику организации;

- учитывать особенности менеджмента в области профессиональной деятельности.

знать:

- сущность и характерные черты современного менеджмента, историю его развития; -

- принципы построения организационной структуры управления;

-особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;

-внешнюю и внутреннюю среду организации; цикл менеджмента;

- процесс принятия и реализации управленческих решений;

- функции менеджмента в - рыночной экономике: организацию, планирование, мотивацию и контроль в деятельности экономического субъекта;

- систему методов управления; методику принятия решений; -стили управления, коммуникации, принципы делового общения.

Программа рассчитана на 40 аудиторных часов, промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта.

Учебная дисциплина

ОП. 12 Безопасность жизнедеятельности

Рабочая программа учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям).

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по профессии.

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» входит профессиональный цикл

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся будет уметь:

-организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;

-предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;

-использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; применять первичные средства пожаротушения;

-ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной профессии;

-применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной профессией;

-владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;

-оказывать первую помощь пострадавшим.

знать:

- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;

-основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;

-основы военной службы и обороны государства;

-задачи и основные мероприятия гражданской обороны;

-способы защиты населения от оружия массового поражения; меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;

-организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;

-основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности;

-область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;

-порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

Программа рассчитана на 70 аудиторных часов, промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта

Учебная дисциплина ОП. 13 Электробезопасность

Рабочая программа учебной дисциплины «Электробезопасность» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО **15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям)**.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в среднем профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области автоматизации технологических процессов и производств.

Дисциплина «Электробезопасность» входит профессиональный цикл

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся будет уметь:

-оказывать первую помощь при поражении электрическим током;

-пользоваться необходимой нормативно-технической документацией по электробезопасности.

знать:

-действие электрического тока на организм человека и условия включения в цепь тока;

-способы и средства защиты от поражения электрическим током;

-организацию безопасной эксплуатации электроустановок;

-меры безопасности при проведении работ в электроустановках.

Программа рассчитана на 35 аудиторных часов, промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта.

Учебная дисциплина ОП. 14 Типовые технологические процессы и оборудование отрасли

Программа учебной дисциплины «Типовые технологические процессы и оборудование отрасли» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО **15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств по отраслям (по отраслям)**.

Дисциплина «Типовые технологические процессы и оборудование отрасли» входит профессиональный цикл

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся уметь:

-производить простейшие расчеты по расчету режимов обработки;

-производить расчеты производительности оборудования;

знать:

-оборудование и технологию производственных процессов;

-организацию работ, необходимость контроля процесса;

- технику безопасности.

Программа рассчитана на 85 аудиторных часов, промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта.

Учебная дисциплина ОП. 15 Основы гидравлики и пневматики

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы гидравлики и пневматики» является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО **15.02.07 Автоматизация производственных процессов и производств (по отраслям)**.

Дисциплина «Основы гидравлики и пневматики» входит профессиональный цикл

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся будет уметь:

-определять гидростатическое давление, динамические напоры жидкости, потери напора;

-рассчитывать простой и сложный трубопровод;

-рассчитывать термодинамические процессы;

-рассчитывать теплопроводность и теплообмен;

знать:

-приборы для измерения гидростатического давления;

-единицы измерения гидростатического давления;

-устройство и принцип работы насосов и гидродвигателей;

-устройство и принцип работы вентиляторов и компрессорных установок;

-устройство и принцип работы теплообменных аппаратов;

Программа рассчитана на 52 аудиторных часа, промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта

Учебная дисциплина

ОП. 16 Типовые элементы САУ

Рабочая программа учебной дисциплины «Типовые элементы САУ» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО **15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств(по отраслям)**.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в среднем профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области автоматизации технологических процессов и производств.

Дисциплина «Типовые элементы САУ» входит профессиональный цикл

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

-определять и анализировать основные параметры элементов и устройств САУ и устанавливать по ним работоспособность средств автоматизации;

-производить подбор элементов по заданным параметрам;

знать:

-сущность физических процессов, протекающих в элементах и устройствах САУ;

-способы подключения элементов и устройств в схемы автоматического контроля и управления;

-типовые варианты применения элементов и устройств в системах автоматического управления.

Программа рассчитана на 106 аудиторных часов, промежуточная аттестация в форме экзамена..

Учебная дисциплина

ОП. 17 Правовое обеспечение профессиональной деятельности

Рабочая программа учебной дисциплины «Правовое обеспечение профессиональной деятельности» является частью основной профессиональной образовательной программы ГБПОУ «Трубчевский политехнический техникум» в соответствии с ФГОС по специальности СПО **15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям)(базовая подготовка)**.

Цели преподавания учебной дисциплины: получение обучающимися правовых умений и знаний, необходимых для осуществления профессиональной деятельности.

Основные задачи учебной дисциплины:

-обеспечить обучающихся необходимыми знаниями о правовом положении субъектов правоотношений в сфере профессиональной деятельности;

-способствовать приобретению обучающимися знаний в области прав и свобод человека и гражданина в сфере профессиональной деятельности;

-способствовать развитию у обучающихся навыков работы с законодательными и иными нормативно-правовыми актами, регулирующими правоотношения в процессе профессиональной деятельности.

Дисциплина «Правовое обеспечение профессиональной деятельности» входит профессиональный цикл

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся будет уметь:

- защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством;
- использовать необходимые нормативно-правовые документы;
- использовать нормы законодательства для решения конфликтных ситуаций в процессе профессиональной деятельности.

знать:

- права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;
- законодательные и иные нормативно-правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности;
- понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности;
- организационно-правовые формы юридических лиц;
- правовое положение субъектов предпринимательской деятельности;
- понятия и содержание гражданско-правовых договоров;
- порядок заключения трудового договора и основания его прекращения;
- правила оплаты труда;
- роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения;
- право социальной защиты граждан;
- понятие дисциплинарной и материальной ответственности;
- нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров;
- виды юридической ответственности в сфере профессиональной деятельности.

Программа рассчитана на 55 аудиторных часов, промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта.

Учебная дисциплина

ОП. 18 Электронно-преобразовательная техника в САУ

Рабочая программа учебной дисциплины «Электронно-преобразовательная техника в САУ» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО **15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям)**.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в среднем профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области автоматизации технологических процессов и производств.

Дисциплина «Электронно-преобразовательная техника в САУ» входит профессиональный цикл

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся будет уметь:

- определять и анализировать основные параметры типовых электронно-преобразующих устройств САУ и устанавливать по ним работоспособность средств автоматизации;
- производить подбор электронно-преобразующих устройств по заданным параметрам;

знать:

- сущность физических процессов, протекающих в электронно-преобразующих устройствах САУ;
- способы подключения типовых электронно-преобразующих устройств в схемах автоматического и управления;
- типовые варианты применения электронно-преобразующих устройств в системах автоматического управления.

Программа рассчитана на 60 аудиторных часов, промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта.

АННОТАЦИИ К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ

Профессиональный модуль

ПМ. 01 Контроль и метрологическое обеспечение средств и систем автоматизации

Программа профессионального модуля «Контроль и метрологическое обеспечение средств и систем автоматизации» является частью основной профессиональной образовательной программы 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):

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.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области автоматизации технологических процессов деревообработки при наличии среднего (полного) общего образования.

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

иметь практический опыт:

проведения измерений различных видов, производства 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 (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

всего –555 часов, в том числе:

Программа профессионального модуля рассчитана на 394 аудиторных часа, из них лабораторно-практических занятий- 130 часов;

учебной практики – 72 часов, промежуточная аттестация в форме экзамена (квалификационного).

Профессиональный модуль

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

Рабочая программа профессионального модуля «Организация работ по монтажу, ремонту и наладке систем автоматизации, средств измерений и мехатронных систем» является частью основной профессиональной образовательной программы 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): **организация работ по монтажу, ремонту и наладке систем автоматизации, средств измерений и мехатронных систем**

и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 2.1. Выполнять работы по монтажу систем автоматического управления с учётом 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.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области автоматизации технологических процессов деревообработки при наличии среднего (полного) общего образования.

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

иметь практический опыт:

-осуществления монтажа, наладки и ремонта средств измерений и автоматизации, информационных систем и устройств 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;

-ремонттировать системы автоматизации;

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

-по заданным параметрам выполнять расчёты 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

Программа профессионального модуля рассчитана на 196 аудиторных часов, из них лабораторно-практических занятий- 60 часов;

учебная практика – 36 часов, промежуточная аттестация в форме экзамена (квалификационного).

Профессиональный модуль

ПМ.03 Эксплуатация систем автоматизации

Рабочая программа профессионального модуля «Эксплуатация систем автоматизации» является частью основной профессиональной образовательной программы 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 3.1. Выполнять работы по эксплуатации систем управления с учётом специфики технологического процесса.

ПК 3.2. Контролировать и анализировать функционирование параметров систем в процессе эксплуатации.

ПК 3.3. Снимать и анализировать показания приборов.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области автоматизации технологических процессов деревообработки при наличии среднего (полного) общего образования.

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

иметь практический опыт:

осуществления эксплуатации и обслуживания средств измерений и автоматизации; текущего обслуживания регуляторов и исполнительных механизмов, аппаратно-программной настройки и обслуживания микропроцессорной техники 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

Программа профессионального модуля рассчитана на 244 аудиторных часа, из них лабораторно-практических занятий- 60 часов; производственная практики – 36 часов, промежуточная аттестация в форме экзамена (квалификационного).

Профессиональный модуль

ПМ. 04 Разработка и моделирование несложных систем автоматизации с учётом специфики технологических процессов

Рабочая программа профессионального модуля «Разработка и моделирование несложных систем автоматизации с учётом специфики технологических процессов»

является частью рабочей основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО / профессии

15.02.07. Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Разработка и моделирование несложных систем автоматизации с учётом специфики технологических процессов** и соответствующих профессиональным компетенциям (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.

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.

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

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

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 технических систем

Программа профессионального модуля рассчитана на 340 аудиторных часов, из них учебная практика – 72 часов, промежуточная аттестация в форме экзамена (квалификационного).

Профессиональный модуль

ПМ. 05 Проведение анализа характеристик и обеспечение надежности систем автоматизации

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.05. «Проведение анализа характеристик и обеспечение надежности систем автоматизации» является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности 15.02.07. «Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям)» в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Проведение анализа характеристик и обеспечение надежности систем автоматизации (по отраслям) 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 (в программах повышения квалификации и переподготовки) - при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

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

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;

знать:

-качественные и количественные показатели надежности;

-методики расчета надежности на различных этапах проектирования, производства и эксплуатации;

-методы повышения надежности на различных этапах проектирования, производства и эксплуатации;

- назначение элементов систем, обеспечивающих надежность работы система автоматики и элементов мехатронных устройств и систем;

Программа профессионального модуля рассчитана на 168 аудиторных часов, из них лабораторно-практических работ -36 часов, производственной практики- 72 часа, промежуточная аттестация в форме экзамена (квалификационного).

