Концерн Беллегпром

Учреждение образования «Барановичский колледж легкой промышленности имени В.Е. Чернышева»

Утверждаю

Заместитель директора

по учебной работе

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ С.Н.Гизун

«\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_201 г.

Методические указания и задания

для домашней контрольной работы №1

по дисциплине «Основы автоматизации швейного производства»

для учащихся 3 курса дневного отделения спец. 2-50 01 35

«Технология швейного производства»

Разработал преподаватель

Берснев А.В.

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой комиссии общетехнических дисциплин

Протокол № от

Председатель

г. Барановичи

**Введение**

Типовой учебной программой по дисциплине «Основы автоматизации швейного производства», утвержденной министерством образования Республики Беларусь 12.05.2008 года предусмотрена домашняя контрольная работа,

Программой предмета «Автоматизация технологических процессов швейного производства» предусматривается изучение теоретических основ автоматических и автоматизированных устройств, микропроцессорной техники для управления технологическими процессами на предприятиях легкой промышленности и бытового обслуживания.

Программный материал предмета необходимо изучать в тесной связи с материалом предметов «Оборудование швейного производства», «Тех­нология швейного производства», «Прикладная информатика», «Электро­техника с основами электроники».

Для закрепления знаний учащихся и приобретения ими необходимых умений и навыков предусмотрено проведение лабораторных и практиче­ских занятий.

В результате изучения программного материала учащиеся

должны знать:

основные принципы автоматизации швейного производства;

элементы схем автоматического управления, контроля и регулирования; устройство, принцип работы и условные обозначения измерительных приборов;

классификацию микропроцессоров, микро-ЭВМ и локальных систем ми­ни-ЭВМ, применяемых в швейном производстве;

устройство и принцип работы автоматизированных систем швейного производства, в том числе с применением мини-ЭВМ и микро-ЭВМ;

конструкцию и принцип действия автоматизированного швейного обо­рудования, его основные неисправности;

основы теории автоматического регулирования;

автоматизированные системы управления технологическими процесса­ми и средства, входящие в их состав;

классификацию электроприводов и основные схемы управления элек­тродвигателями;

средства автоматизации процессов и оборудования влажно-тепловой обработки (ВТО);

назначение, устройство и принцип работы транспортных устройств;

*должен уметь:*

распознавать и изображать на схемах измерительные приборы;

определять назначение приборов;

выбирать измерительную схему и датчики для систем контроля и ре­гулирования технологических параметров;

выбирать усилитель для различных видов измерительных схем;

различать исполнительные механизмы;

выбирать регулирующие органы;

изображать основные типы элементов автоматики при помощи ус­ловных графических обозначений в соответствии со стандартами;

определять целесообразность применения того или иного типа элек­трической аппаратуры управления в оборудовании швейной промышленности;

читать функциональные и принципиальные схемы;

объяснять по структурным схемам принцип работы автоматизиро­ванного оборудования;

выбирать тип автоматического регулятора;

составлять схемы управления электроприводами;

настраивать автоматизированное оборудование, в том числе выпол­ненное с использованием микропроцессоров и управляющих мини-ЭВМ;

применять средства контроля и регулирования режимов работы обо­рудований ВТО;

выбирать автоматизированную систему ВТО для обеспечения опти­мальных режимов термообработки;

составлять функциональные схемы пневмоавтоматики прессов ВТО, что позволяет проверить основные знания и умения технолога швейного производства, заложенные в образовательном стандарте по данным разделам специальности.

Проведение домашней контрольной работы позволяет проверить основные знания и умения технолога швейного производства, заложенные в образовательном стандарте по данным разделам специальности.

Исходя из выше изложенного основная задача домашней контрольной работы – проверка у учащихся уровня сформированности навыков применения на практике знаний и умений, необходимых технологу швейного производства, умение сочетать задачи подборки и наладки оборудования с требованиями производства.

Создание заданий выполнено с учетом таких дидактических принципов как научность, проблемность, наглядность, доступность.

Домашняя контрольная работа включает необходимость разобраться во взаимодействии деталей или механизма с устройствами автоматики, осознании принципа его работы и предложить способы его использования для обеспечения выпуска качественных изделий.

Задания должны быть рассмотрены и одобрены на заседании цикловой комиссии и утверждены заместителем директора по учебной работе.

1. **МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ К ВЫПОЛНЕНИЮ ДОМАШНЕЙ**

**КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ**

При написании работы необходимо проявить навыки самостоятельной работы, показать умение пользоваться литературными источниками, директивными документами, фактическим материалом. Содержание работы необходимо излагать своими словами, логически последовательно.

Начинать работу надо с тщательного изучения методических рекомендаций по изучаемой дисциплине. Далее надо подобрать необходимую литературу. В процессе написания работы можно привлечь дополнительную литературу, более углубленно рассматривающую различные аспекты темы и вышедшую после опубликования методических рекомендаций. В случае затруднения в выборе литературы можно обратиться за консультацией к преподавателю.

Обязательной является предварительная консультация, на которой уточняется вариант, обсуждается необходимость привлечения дополнительной литературы, а также основные направления разработки тем. Контрольная работа должна освещать основные вопросы в свете проработанной литературы и фактического материала, привлекаемого в качестве иллюстраций.

Недопустимо дословное переписывание литературных источников, особенно устаревших. Как правило, не следует использовать периодическую печать, учебники, брошюры и статьи более чем трехлетней давности издания.

Написание работы следует осуществлять в такой последовательности: после предварительной консультации с преподавателем необходимо подобрать соответствующий литературный и статистический материал. На основе изученного материала составить развернутый план, придерживаясь которого, следует излагать содержание темы. Фактические данные, примеры необходимо приводить по ходу изложения вопросов и лишь в отдельных случаях давать в виде приложения в конце работы. Значительно повышают ценность работы графики, диаграммы и другой иллюстрационный материал.

Работа должна быть написана четко, разборчиво, с полями для замечаний. Оформление работы должно осуществляться следующим образом: в начале работы пишется перечень вопросов, затем подробный план с нумерацией пунктов и подпунктов. В конце работы указывается список использованной литературы, дата написания работы,

подпись учащегося. Материалы первоисточников, цифровые данные, примеры с места работы учащегося должны быть даны с указанием источника, откуда они взяты (автор, название работы, издательство, год издания, страницы). Если источники не указаны, работа может быть не зачтена. Недопустимым является сокращение слов, небрежное оформление работы. Объем контрольной работы примерно 12-18 страниц тетрадного формата или 10-12 страниц компьютерного текста, страницы должны быть пронумерованы.

Выполненная контрольная работа сдается (высылается) в колледж на рецензирование в соответствии с учебным графиком. Учащиеся, получившие контрольную работу после проверки, должны внимательно ознакомиться с рецензией и с учетом замечаний и рекомендаций доработать отдельные вопросы или устранить замечания.

Не зачтенная контрольная работа дорабатывается и сдается (высылается) в колледж на повторное рецензирование.

Зачтенная контрольная работа предъявляется при сдаче экзамена или написании итоговой контрольной работы.

Вариант контрольной работы определяется в зависимости от шифра учащегося.

1. **Темы учебной программы, включенные в ОКР.**

Раздел 1.Общие сведения об элементах автоматики и системах автоматизации оборудования швейного производства.

Тема 1.1.Измерительные устройства.

Тема 1.2. Измерительные схемы.

Тема 1.3.Усилительные элементы автоматических устройств.

Тема 1.4.Автоматизация системы регулирования в швейном производстве.

Тема1.5. Автоматизация системы управления.

Тема1.6. Электрическая аппаратура управления элементами автоматических устройств.

Тема1.7.Автоматическне системы управления приводом технологических машин.

Раздел 2. Общие сведения о микропроцессорах и мини-ЭВМ в системах автоматизации швейного производства.

Тема 2.1. Микропроцессоры и принципы их взаимодействия с системами управления технологическим и вспомогательным оборудованием.

Тема 2.2.Автоматизация системы подготовительно - раскройного производства.

Тема 2.3. Микропроцессорные устройства в автоматизации швейных машин.

Тема 2 .4. Использование микропроцессорных устройств на автоматизированных рабочих местах местах.

Раздел 3. Автоматизация транспортных средств и оборудования влажно - тепловой обработки изделий.

Тема 3.1.Автоматизированные транспортные устройства швейного производства, оснащенные микропроцессорами и мини ЭВМ.

Тема 3 .2. Основные направления автоматизации процессов и оборудования для влажно-тепловой обработки изделий.

Тема 3.3. Автоматизированные программируемые системы влажно-тепловой обработки.

Тема 3.4. Гидро - и пневмоавтоматика прессов для влажно-тепловой обработки изделий.

**Критерии оценивания ОКР**

При оценивании домашней контрольной работы учитывается аккуратность выполнения графической и текстовой части.

При оценивании графической части оценивается грамотность исполнения чертежа, схемы.

При оценке текстовой части учитывается связность и логическая последовательность изложения, грамотность использования терминологии.

В целом оценивание домашней контрольной работы проводиться в соответствии с критериями, приведенными в таблице 1.

Приложение №1

ПРИМЕРНЫЕ КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ

|  |  |
| --- | --- |
| Отметка в баллах | Показатели оценки |
| 1  (один) | Узнавание отдельных объектов изучения программного учебного мате­риала, предъявленных в готовом виде (элементов и систем автоматики, основных терминов, понятий, определений в области автоматики и т. д.). |
| 2  (два) | Различение объектов изучения программного учебного материала, предъявленных в готовом виде (элементов и систем автоматики, ос­новных терминов, понятий, определений в области автоматики и т. д.); осуществление соответствующих практических действий (опреде­ление элементов системы автоматического регулирования, описание их работы и т. д.). |
| 3  (три) | Воспроизведение части программного учебного материала по памяти (фрагментарный пересказ и перечисление основных терминов, поня­тий, определений в области автоматики и т. д.); осуществление умст­венных и практических действий по образцу (описание отдельных элементов автоматики, воспроизведение структурных схем и систем автоматики и т. д.). |
| 4  (четыре) | Воспроизведение большей части программного учебного материала (описание с элементами объяснения основных элементов систем ав­томатического управления непрерывного и дискретного действия, принципов их построения, устройства, основных характеристик рабо­ты и т. д.); применение знаний в знакомой ситуации по образцу (чте­ние и воспроизведение структурных схем систем автоматики, исследова­ние характеристик отдельных элементов систем автоматики и т. д.); на­личие единичных существенных ошибок. |
| 5  (пять) | Осознанное воспроизведение большей части программного учебного материала (описание и классификация элементов автоматики и средств автоматизации с объяснением принципа действия и основных характеристик и т. д.); применение знаний в знакомой ситуации по образцу (чтение и воспроизведение структурных схем систем автома­тики, исследование характеристик отдельных элементов систем авто­матики и т.д.); наличие несущественных ошибок. |
| 6  (шесть) | Полное знание и осознанное воспроизведение всего программного учебного материала; владение программным учебным материалом в знакомой ситуации (описание и объяснение принципов построения систем автоматического контроля и регулирования и их основных элементов, выявление и обоснование методов выбора и целесообраз­ности применения элементов и устройств автоматики и т. д.); выпол­нение заданий по образцу, на основе предписаний (выбор средств контроля и регулирования для автоматизации технологических про­цессов; чтение схем систем автоматического контроля и регулирова­ния и т. д.); наличие несущественных ошибок. |

|  |  |
| --- | --- |
| Отметка в баллах | Показатели оценки |
| 7  (семь) | Полное, прочное знание и воспроизведение программного учебного материала; владение программным учебным материалом в знакомой ситуации (развернутое описание и объяснение принципов построения систем автоматического контроля и регулирования, их основных эле­ментов, выбора и целесообразности применения элементов и уст­ройств автоматики, формулирование выводов и т. д.); недостаточно самостоятельное выполнение заданий (выбор средств контроля и ре­гулирования для автоматизации технологических процессов, чтение схем систем автоматического контроля и регулирования и т. д.); на­личие несущественных ошибок. |
| 8  (восемь) | Полное, прочное, глубокое знание и воспроизведение программного учебного материала; оперирование программным учебным материа­лом в знакомой ситуации (развернутое описание и объяснение прин­ципа построения и характеристик основных элементов и систем авто­матического контроля и регулирования, их назначения, устройства; формулирование выводов и т. д.); самостоятельное выполнение зада­ний (выбор элементов систем контроля и регулирования, разработка структурных схем систем автоматического контроля и регулирования и т. д.); наличие единичных несущественных ошибок. |
| 9  (девять) | Полное, прочное, глубокое, системное знание программного учебного материала; оперирование программным учебным материалом в частич­но измененной ситуации (применение учебного материала при решении задач практического характера, выдвижение предложений по выбору элементов систем контроля и регулирования, наличие действий и опе­раций творческого характера при выполнении заданий по выбору эле­ментов систем контроля и регулирования для автоматизации конкрет­ных технологических процессов в промышленности и т. д.). |
| 10  (десять) | Свободное оперирование программным учебным материалом; приме­нение знаний и умений в незнакомой ситуации (самостоятельное опи­сание и объяснение устройства и принципа действия новых датчиков систем автоматизации, методов исследования их работы; выбор эле­ментов и систем контроля и регулирования; выполнение творческих работ и заданий по разработке структурных схем новых систем авто­матическою контроля и регулирования и т. д.). |

Примечание. При отсутствии результатов учебной деятельности обучающимся в учре­ждении среднего специального образования выставляется «О» (ноль) баллов.

**Список литературы**

**для выполнения домашней контрольной работы**

Автоматизация технологических процессов в легкой промышленности / под ред. Л.Н. Плужникова. М., 1984.

Орловский, Б.В. Основы автоматизации швейной промышленности / Б.В. Орловский Москва, 1988.

Бабаева, Л.Б. Основы автоматизации технологических процессов / Л.Б. Бабаева, Р.Ф. Маркова. М., 1981.

Загинайлов, В.И. Основы автоматики / В.И. Загинайлов. М., 2006.

Наумов, В.Н. Автоматика и автоматизация производственных процессов в легкой промышленности / В.Н. Наумов, Л.И. Пятов, М., 1981.

Чекваскин, А.Н. Основы автоматики / А.Н. Чекваскин, В.Н. Семин, К.Д. Стародуб. М., 1998.

Шишмарев, Ю.В. Автоматика / Ю.В. Шишмарев. М., 2005.

Автоматизация технологических процессов в легкой промышленности / под ред. Л.Н. Плужникова. М., 1984.

Дополнительная

Робототехника / под общ. ред. Е.П. Попова. М., 1984.

Технические средства АСУ / под ред. В.П. Косарева. М., 1986.

Технические нормативные правовые акты

ГОСТ **2.725-68**. ЕСКД. Обозначения условные графические в схемах. Уст­ройства коммутирующие.

ГОСТ **2.729-68**. ЕСКД. Обозначения условные графические в схемах. При­боры электроизмерительные.

ГОСТ **2.737-68**. ЕСКД. Обозначения условные графические в схемах. Уст­ройства связи.

ГОСТ 8.010-90. ГСИ. Методики выполнения измерений.

ГОСТ 34.003-90. Автоматизированные системы. Термины и определения.

СТБ МЭК 824-97. Информационная технология. Микропроцессоры. Тер­мины и определения.