

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБПОУ «КГСТ»
М.В. Афанасьев

« 26 » 03 / 20 18 г



ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ

«Оформление документации в соответствии с ГОСТ»

Трудоемкость программы: 20 академ. час

Форма итоговой аттестации: дифференцированный зачет

Форма обучения: очная

г. Коркино

2017 год

Содержание

1. Пояснительная записка	3
2. Цель и задачи обучения	4
3. Планируемые результаты обучения	4
4. Термины, определения	5
5. Учебный план	5
6. Календарный учебный график	6
7. Содержание разделов	7
8. Организационно-педагогические условия	12
8.1 Организационно-педагогические условия аудиторного обучения	12
9. Требования к аттестации	13
10. Фонд оценочных средств	13
11. Список литературы	14
Приложение 1 Карта нормоконтроля	16

1. Пояснительная записка

Реализация программы повышения квалификации «Оформление курсовых проектов в соответствии с ГОСТ» осуществляется ГБПОУ «Коркинский горно-строительный техникум» на основе Лицензии на осуществление образовательной деятельности серии 74Л02 № 0000736 рег. № 11604 от 12 августа 2015 г., срок действия лицензии бессрочно.

Содержание курса определяется настоящей образовательной программой, разработанной и утвержденной организацией.

К освоению данной дополнительной профессиональной программы допускаются лица, имеющие или получающие высшее образование или среднее профессиональное образование:

Реализация программы повышения квалификации направлена на получение новых компетенций в области информационных технологий.

Программа предназначена для специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, студентов техникума 3 курса группы КСК-15

Нормативный объем трудоемкости программы - 20 академических часов, включая итоговую аттестацию (2 академических часа).

Образовательная деятельность слушателей при освоении программы предусматривает следующие виды учебных занятий: практические занятия. При реализации программы академический час устанавливается продолжительностью 45 минут

Освоение программы повышения квалификации завершается итоговой аттестацией слушателей в форме в форме просмотров курсовых проектов и чертежей к ним в соответствии с графиком выполнения курсового проекта.

Лицам, успешно освоившим дополнительную профессиональную программу и прошедшим итоговую аттестацию, выдаются документы о квалификации: удостоверение о повышении квалификации.

При успешном освоении данной программы повышения квалификации, в качестве модуля она может быть зачтена при освоении другой дополнительной профессиональной программы, учебный план которой содержит

аналогичный модуль.

Программа разработана с учетом:

- положений Федерального закона № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г;
- в Приказа Министерства образования и науки РФ от 1 июля 2013 г. №499 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам».

2. Цель и задачи обучения

Целью курса является формирование у слушателей необходимого уровня знаний, умений и навыков, позволяющих развить компетенции по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы.

Задачи обучения:

1. Освоение приемов работы в различных программах: текстовом редакторе, поисковых системах, программах для отладки ПО микроконтроллеров;
2. Получение навыков оформления документации в соответствии с требованиями ЕСКД;
3. Получение навыков оформления чертежей с применением САПР.

В качестве итогового контроля знаний слушателей предусмотрено проведение итогового зачета в форме просмотров курсовых проектов и чертежей к ним в соответствии с графиком выполнения курсового проекта, оформление Приложения 1.

3. Планируемые результаты обучения

По окончании обучения по программе слушатель должен знать:

- о правилах разработки пояснительной записки и чертежей;
- методики выполнения, оформления и чтения чертежей;

- о способах приемах вычерчивания элементов цифровых устройств, алгоритмов работы программ.

Слушатель должен уметь:

- использовать ГОСТ, ЕСКД при выполнении пояснительной записки и чертежей;
- оформлять документацию с использованием текстового редактора.

Слушатель должен иметь практический опыт:

- работы в системах САПР(Компас, AutoCad) и оформления чертежей для курсового проекта;

В результате освоения курса слушатель должен обладать следующими профессиональными компетенциями:

ПК 2. 1. Создавать программы на языке ассемблера для микропроцессорных систем.

ПК 2.2. Производить тестирование и отладку микропроцессорных систем.

ПК 2.3. Осуществлять установку и конфигурирование персональных компьютеров и подключение периферийных устройств.

ПК 2.4. Выявлять причины неисправности периферийного оборудования.

ПК 1.5. Выполнять требования нормативно-технической документации.

4. Термины, определения

В настоящем учебно-методическом документе применяются следующие термины с соответствующими определениями ГОСТ, ЕСКД, схема электрическая принципиальная.

5. Учебный план

«Оформление курсовых проектов в соответствии с ГОСТ»

Категория обучающихся – студенты 3 курса специальности 09.02.01

Трудоемкость - 20 академических часа.

Форма обучения - очная

Режим занятий – 2 часа в неделю

Учебный план

№ п/п	Название раздела	Кол-во часов	В том числе		Форма аттестации	Профессиональные компетенции	Литература
			Лекции	Практические занятия			
1	Введение. Структура курсового проекта	2		2	Зачёт	ПК.2.1	[1], [2]
2	Анализ задачи. Структура основной части КП	2		2	Зачёт	ПК.2.2	[2], [3], [4]
3	Назначение проектируемого устройства. Подбор материала	2		2	Зачёт	ПК.2.2	[2], [3], [4]
4	Выбор элементной базы устройства	2		2	Зачёт	ПК.2.2	[2], [3]
5	Разработка алгоритма программы. Отладка и тестирование программы	2		2	Зачёт	ПК.1.5	[5]
6	Оформление таблиц и рисунков	2		2	Зачёт	ПК.2.4	[2], [3]
7	Оформление схемы электрической структурной и принципиальной.	2		2	Зачёт	ПК.1.5	[5]
8	Оформление приложений	2		2	Зачёт	ПК.1.5	[5]
9	Печать пояснительной записки курсового проекта, приложений, графической части	2		2	Зачёт	ПК.2.1, ПК.1.5	[5]
10	Итоговая аттестация	2	-	-	Зачёт	-	
	Итого:	20				-	

6. Календарный учебный график

Аудиторное обучение производится в соответствии с расписанием группы. Календарный график обучения конкретного слушателя составляется

после заключения договора на обучение (Приложение).

7. Содержание разделов

Тема1. Введение. Структура курсового проекта

Студент должен

Знать:

- структуру курсового проекта;
- стандарты для оформления пояснительной записки курсового проекта;
- план написания Введения.

Уметь:

- использовать текстовый редактор для оформления текстовых документов

Иметь практический опыт:

- набора текстовых документов в процессоре Microsoft Word, согласно установленного образца.

Планируемый результат:

- оформление Введения (1-2 стр.) с помощью текстового редактора согласно ГОСТ.

Тема2. Анализ задачи. Структура основной части КП

Студент должен

Знать:

- состав Основной части курсового проекта;
- план написания раздела: «Анализ задачи».

Уметь:

- использовать текстовый редактор для оформления текстовых документов

Иметь практический опыт:

- набора текстовых документов в процессоре Microsoft Word, согласно установленного образца.

Планируемый результат:

- оформление раздела «Анализ задачи» (3-5 стр.) с помощью текстового редактора согласно ГОСТ.

Тема3. Назначение проектируемого устройства. Подбор материала.

Студент должен

Знать:

- требования к проектируемому устройству.

Уметь:

- пользоваться поисковыми системами Google, Yandex.
- использовать текстовый редактор для оформления текстовых документов

Иметь практический опыт:

- поиска информации в сети Интернет по заданной теме;
- подбора и организации информации об аналогах проектируемого устройства.

Планируемый результат:

- подбор и систематизация текстового материала для разделов курсового проекта, анализ аналогов проектируемого устройства

Тема4. Выбор элементной базы устройства

Студент должен

Знать:

- стандарты оформления и УГО схем электрических принципиальных;
- состав элементной базы проектируемого устройства.

Уметь:

- использовать текстовый редактор для оформления текстовых документов.

Иметь практический опыт:

- набора текстовых документов в процессоре Microsoft Word, согласно установленного образца;
- вставки в документы рисунков и таблиц.

Планируемый результат:

- оформление раздела «Выбор элементной базы»(5-8 стр.) с помощью текстового редактора согласно ГОСТ

Тема5. Разработка алгоритма программы. Отладка и тестирование программы.

Студент должен

Знать:

- принципы составления алгоритма работы программы микроконтроллерного устройства;
- условные обозначения блоков алгоритма

Уметь:

- составлять алгоритм работы программы микроконтроллерного устройства;
- оформлять графический алгоритм согласно принципам ГОСТ.

Иметь практический опыт:

- разработки и оформления алгоритма программы.

Планируемый результат:

- оформление раздела «Разработка алгоритма работы программы» (3-5 стр.) с помощью текстового редактора согласно ГОСТ
- получение отлаженного программного hex – файла

Тема 6. Оформление таблиц и рисунков

Студент должен

Знать:

- приемы работы с текстовым редактором.
- стандарты оформления графической информации в ЕСКД.

Уметь:

- вставлять и оформлять по ГОСТ рисунки и таблицы в пояснительной записке курсового проекта

Иметь практический опыт:

- работы с текстовым редактором.

Планируемый результат:

- оформление рисунков и таблиц в курсовом проекте с помощью текстового редактора, нумерация согласно ГОСТ.

Тема 7. Оформление схемы электрической структурной и принципиальной.

Студент должен

Знать:

- УГО элементов цифровой техники;
- стандарты на оформление конструкторской документации

Уметь:

- создавать чертеж электрической принципиальной схемы с применением САПР.

Иметь практический опыт:

- использования САПР в построении схем.

Планируемый результат:

- оформление схемы электрической принципиальной устройств с помощью САПР согласно ГОСТ;

Тема8. Оформление приложений**Студент должен***Знать:*

- приемы работы с текстовым редактором.
- стандарты оформления графической информации в ЕСКД;
- правила оформления приложений к текстовым документам.

Уметь:

- вставлять и оформлять по ГОСТ рисунки и таблицы в пояснительной записке курсового проекта.

Иметь практический опыт:

- работы с текстовым редактором.

Планируемый результат:

- оформление приложений, имеющихся в курсовом проекте с помощью текстового редактора, нумерация согласно ГОСТ.

Тема9. Печать пояснительной записки курсового проекта, приложений, графической части.**Студент должен***Знать:*

- правила использования печатной техникой;
- приемы работы с текстовым редактором;
- правила оформления полей, отступов, абзацев.
- правила и приемы работы с мастером презентаций

Уметь:

- оформлять выводить на печать документы из текстового редактора;
- оформлять презентации, для сопровождения защиты курсового проекта.

Иметь практический опыт:

- работы с печатной и копировальной техникой;
- оформления презентаций для сопровождения доклада.

Планируемый результат:

- получение готового курсового проекта и презентации, для сопровождения доклада на защите, оценка работы в целом.

8. Организационно-педагогические условия

8.1 Организационно-педагогические условия аудиторного обучения

Для организации аудиторного обучения необходимы:

- учебная аудитория, оснащенная мультимедийными средствами для презентации теоретического и практического материала,
- АРМ для каждого слушателя,
- методические указания по выполнению курсового проекта по МДК.02.01 Микропроцессорные системы.

Реализация программы основана на применении коллаборативного (совместного) обучения как наиболее эффективного способа обучения сообществ практики в рамках повышения квалификации. Применение активных методов обучения в группе слушателей одной профессиональной принадлежности создает условия для достижения наиболее высоких результатов обучения в короткие сроки.

При этом используются следующие методики и формы организации учебной работы слушателей:

Индивидуальный практикум (ведущее лицо - слушатель):

индивидуальные консультации

Контроль:

текущий контроль (процент выполнения курсового проекта),

итоговый контроль (дифференцированный зачет).

9. Требования к аттестации

Итоговая аттестация - проводится в форме просмотров курсовых проектов и чертежей к ним в соответствии с графиком выполнения курсового проекта, в конце курса выставляется оценка за счет аудиторного времени.

10. Фонд оценочных средств

Оценка «5» ставится, если обучающийся

- самостоятельно, тщательно и эстетически аккуратно выполняет курсовой проект;
- овладел навыками работы в используемом для оформления курсового проекта программном обеспечении;
- чертежи читает свободно;
- хорошая общая грамотность, умело использует профессиональные навыки, знание ГОСТов, ЕСКД требования к графической и текстовой документации.
- при необходимости умеет пользоваться справочным материалом;
- ошибок в изображениях не делает, но допускает незначительные неточности и описки.

Оценка «4» ставится, если обучающийся

- самостоятельно, сравнительно аккуратно, но с небольшими затруднениями выполняет курсовой проект;
- неуверенно владеет навыками работы в используемом для оформления курсового проекта программном обеспечении;
- справочным материалом пользуется, но ориентируется в нём с трудом;

- при выполнении чертежей допускает незначительные ошибки, которые исправляет после замечаний преподавателя и устраняет самостоятельно без дополнительных пояснений.

Оценка «3» ставится, если обучающийся

- курсовой проект выполняет неуверенно, но основные правила оформления соблюдает;
- слабо владеет навыками работы в используемом для оформления курсового проекта программном обеспечении;
- справочным материалом пользуется, но ориентируется в нём только с помощью преподавателя;
- при выполнении курсового проекта допускает существенные ошибки, которые исправляет с помощью преподавателя.

Оценка «2» ставится, если обучающийся

- не выполнил обязательную работу по курсовому проекту;
- работа выполнена небрежно; не соблюдены правила; ГОСТы.
- обнаруживает незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала;
- курсовой проект выполняет только с помощью преподавателя, систематически допуская существенные ошибки.

11. Список литературы

1. Государственные стандарты, ЕСКД. – М., 2017 г.
2. Гуров В.В. Микропроцессорные системы: Учебник / В.В. Гуров. – М.: Издательство «Академия». -2017.
3. Костров Б.В. Проектирование цифровых устройств. – М.: Издательство «Академия». -2017.

4. Шишов О.В. Программируемые контроллеры в системах промышленной автоматизации– М.: Издательство «Академия». -2017.
5. Методические рекомендации по оформлению курсовых и дипломных проектов Компьютерные системы и комплексы, Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям). Составители: Долапчи Т.А., Журавлева Е.А. Коркино: КГСТ, 2017 г.

Приложение 1

**Министерство образования и науки Челябинской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Коркинский горно-строительный техникум»**

КАРТА НОРМОКОНТРОЛЯ

на курсовой проект студента 3 курса группы КСК-15

ФИО _____

Номер стандарта ЕСКД	Наименование стандарта	Результаты проверки
1. 2.105.95 2.304-81	Общие требования к текстовым документам	
2. ГОСТ 2.301-68 2.302-68 2.303-68	Общие правила выполнения чертежей Форматы Масштабы Линии	
3.	Основная надпись Правила нанесения надписей на чертежах, таблицы, технические требования	
Заключение	<hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>	Итоговая оценка

Консультант _____

« » _____ 201__ г.