

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Краснокаменский горно – промышленный техникум»

Согласовано:
Начальник ИДЛ КИП и А
ПАО «ППХО»
В.А. Силантьев
«12» 12 2022г.



Утверждаю:
И.о. директора ПАОУ «КГПТ»
Л.В. Винокурова
«12» 12 2022г.

**ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ВЫПУСКНИКОВ
СПЕЦИАЛЬНОСТИ
27.02.04 АВТОМАТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ**

Краснокаменск, 2022г.

СОДЕРЖАНИЕ

Пояснительная записка.....	4
1. Паспорт программы государственной итоговой аттестации.....	6
1.1. Область применения программы государственной итоговой аттестации..	6
1.2. Цели и задачи государственной итоговой аттестации.....	7
2. Структура и содержание государственной итоговой аттестации.....	7
2.1. Форма и вид итоговой государственной аттестации.....	7
2.2. Этапы, объем времени и сроки проведения государственной итоговой аттестации.....	8
2.3 Содержание государственной итоговой аттестации.....	9
3. Условия реализации программы государственной итоговой аттестации...	16
3.1. Требования к организации защиты выпускной квалификационной работы.....	16
3.2 Требования к уровню квалификации кадрового состава ГИА.....	20
4. Оценка результатов государственной итоговой аттестации.....	21
ПРИЛОЖЕНИЕ 1(Тематика выпускных квалификационных работ).....	25

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа государственной итоговой аттестации выпускников специальности **27.02.04 Автоматические системы управления** разработана в соответствии с:

- Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012г. № 273-ФЗ;

- Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утверждённым приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 08 ноября 2021 г. N 800.

- Письмом Минпросвещения России от 19.10.2022 г. № 05-1813 "О направлении информации по вопросам организации и проведения ГИА СПО в 2023 году"

Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 27.02.04 Автоматические системы управления;

В Программе государственной итоговой аттестации определены:

- вид государственной итоговой аттестации;
- материалы по содержанию государственной итоговой аттестации;
- сроки проведения государственной итоговой аттестации;
- этапы и объем времени на подготовку и проведение государственной итоговой аттестации;
- условия подготовки и процедуры проведения государственной итоговой аттестации;
- материально-технические условия проведения государственной итоговой аттестации;
- состав экзаменационной комиссии для оценки уровня и качества подготовки выпускников в период государственной итоговой аттестации;
- тематика, состав, объем и структура задания студентам на государственную итоговую аттестацию;

— перечень необходимых документов, представляемых на заседаниях государственной экзаменационной комиссии;

— форма и процедура проведения государственной итоговой аттестации;

— критерии оценки уровня и качества подготовки выпускников.

Программа государственной итоговой аттестации ежегодно обновляется и утверждается директором техникума. Согласовывается с работодателем, заместителем директора по учебной – производственной работе, председателем предметно – цикловой комиссии.

1. Паспорт программы государственной итоговой аттестации

1.1. Область применения программы государственной итоговой аттестации

Программа государственной итоговой аттестации (далее программа ГИА) является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 27.02.04 «Автоматические системы управления» базового уровня подготовки.

Целью ГИА является установление соответствия уровня и качества подготовки выпускника Федеральному государственному образовательному стандарту среднего профессионального образования в части государственных требований к результатам освоения образовательной программы, в соответствии с которыми техник готовится к освоению следующих **видов деятельности (ВД) и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):**

ВД 1. Организация работ по монтажу и наладке электронного оборудования и систем автоматического управления.

ПК 1.1. Составлять схемы специализированных узлов, блоков, устройств и систем автоматического управления.

ПК 1.2. Обеспечивать выполнение электро- и радиомонтажных работ электронного оборудования и систем автоматического управления.

ПК 1.3. Выполнять работы по наладке электро- и радиомонтажных работ электронного оборудования и систем автоматического управления.

ВД 2. Эксплуатация электронного оборудования и систем автоматического управления.

ПК 2.1. Выполнять работы по эксплуатации электронного оборудования и систем автоматического управления с учетом специфики технологического процесса.

ПК 2.2. Контролировать и анализировать функционирование параметров систем в процессе эксплуатации.

ПК 2.3. Снимать и анализировать показания приборов.

ВД 3. Организация технического обслуживания и ремонта электронного оборудования и систем автоматического управления.

ПК 3.1. Диагностировать электронное оборудование и системы автоматического управления.

ПК 3.2. Производить ремонт электронного оборудования и систем автоматического управления.

ПК 3.3. Обеспечивать тестовую проверку, профилактический осмотр, регулировку, техническое обслуживание и небольшой ремонт компьютерных и периферийных устройств.

ВД 4. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

Техник должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

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), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

2. Структура и содержание государственной итоговой аттестации

2.1. Форма и вид государственной итоговой аттестации

Формой государственной итоговой аттестации по образовательной программе среднего профессионального образования **27.02.04 Автоматические системы управления** является защита выпускной квалификационной работы (дипломной работы).

Вид государственной итоговой аттестации:

Выпускная квалификационная работа является самостоятельной работой студента, на основании которой государственная экзаменационная комиссия решает вопрос о присвоении студенту квалификации техник.

2.1. Этапы, объем времени и сроки проведения государственной итоговой аттестации

Объем времени, отводимый на государственную итоговую аттестацию, согласно учебного плана и графика учебного процесса:

- подготовка выпускной квалификационной работы - 4 недели,
- защита выпускной квалификационной работы - 2 недели.

Распределение времени на подготовку и проведение ГИА представлено в таблице 1:

Таблица 1. Распределение времени на подготовку и проведение ГИА

№	Этапы подготовки и проведения ГИА	Объем времени в неделях*	Сроки проведения*
1	Подготовка к защите ВКР (дипломное проектирование) Оценка качества выполнения ВКР: - написание отзыва и подписи консультантов; -рецензирование	4 недели	22.05.2023г.- 18.06.2023г.
2.	Защита ВКР	2 недели	19.06.2023г.- 28.06.2023г.

*указано в соответствии с годовым календарным учебным графиком

График проведения государственной итоговой аттестации выпускников утверждается директором техникума и доводится до сведения студентов не

позднее, чем за две недели до начала работы государственной экзаменационной комиссии.

2.3 Содержание государственной итоговой аттестации

2.3.1. Разработка тематики выпускной квалификационной работы

Темы выпускных квалификационных работ разрабатываются преподавателями техникума совместно со специалистами предприятий или организаций, заинтересованных в разработке данных тем, рассматриваются предметно – цикловой комиссией, согласовываются с работодателем, после предварительного положительного заключения работодателей утверждаются директором техникума.

Программа ГИА, требования к ВКР, критерии оценки доводятся до сведения студентов не позднее, чем за 6 месяцев до начала ГИА.

Выпускные квалификационные работы специальности **27.02.04 Автоматические системы управления** являются работами исследовательского характера, имеют практико-ориентированную направленность и соответствуют содержанию одного или нескольких профессиональных модулей:

ПМ 01. Организация работ по монтажу и наладке электронного оборудования и систем автоматического управления.

ПМ 02. Эксплуатация электронного оборудования и систем автоматического управления.

ПМ 03. Организация технического обслуживания и ремонта электронного оборудования и систем автоматического управления.

ПМ 04. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

Тематика ВКР позволяет наиболее полно оценить уровень и качество подготовки выпускника в ходе решения и защиты им комплекса взаимосвязанных технологических, организационно-управленческих вопросов капитального ремонта заданного узла, дальнейшей эксплуатации.

Для студентов специальности **27.02.04 Автоматические системы управления** тематика дипломного проектирования базируется на разработке

систем автоматического управления, средств измерений, участию в организации производственной деятельности структурного подразделения по проведению ремонта, наладке, монтажу систем автоматизации, станков с ЧПУ. Тематика дипломного проектирования должна соответствовать современному уровню развития науки, техники, производства.

Для проведения аттестационных испытаний выпускников 2023 года по специальности **27.02.04 Автоматические системы управления** устанавливается общая тематика выпускных квалификационных работ по направлению:

- разработка и модернизация автоматических систем управления учётом механических, технологических, конструкторских, эксплуатационных, эстетических, экономических, управленческих параметров и использованием информационных технологий.

Выпускная квалификационная работа выполняется, как правило, индивидуально одним студентом. В отдельных случаях допускается выполнение выпускной квалификационной работы группой студентов. При этом индивидуальные задания выдаются каждому студенту. Выпускнику предоставляется право выбора темы дипломного проекта из предложенного перечня тем, рассмотренных на заседании цикловой комиссии, согласованных с заместителем директора по учебно-производственной работе, одобренных на заседании педагогического совета, работодателем и утвержденных директором техникума. Выпускник имеет право предложить на согласование собственную тему дипломного проекта, предварительно согласованную с работодателем.

Примерная тематика выпускных квалификационных работ выпускников 2023 года специальности **27.02.04 Автоматические системы управления** приводится в Приложении 1.

2.3.2. Примерная структура выпускной квалификационной работы

Введение

1. Общая часть

- 1.1. Характеристика объекта.
- 1.2. Анализ систем автоматического управления.
- 1.3. Пути повышения эффективности систем автоматического управления.

2. Специальная часть

- 2.1. Расчет электрических нагрузок.
- 2.2. Расчет питающей и распределительной сети.
- 2.3. Выбор типа, количества и мощности электродвигателей, определение их мощности для станков с ЧПУ.
- 2.4. Выбор режущего инструмента.

3. Технологическая часть

- 3.1. Технологический процесс как объект автоматизации.
- 3.2. Ведомость электромонтажных работ.
- 3.3. Ведомость поставки оборудования и материалов (ЛКВ).
- 3.4. Ведомость основных машин, механизмов и приспособлений.
- 3.5. Ведомость изделий и рабочих инструментов.
- 3.6. Технология производства электромонтажных работ.
- 3.7. Организация приёмки-сдачи электромонтажных работ с перечнем приёмосдаточной документации.

4. Охрана труда

- 5.1. Мероприятия по технике безопасности при выполнении ЭМР.
- 5.2. Экологическая безопасность объекта.

Заключение

Список использованных источников

Графическая часть (выполняется на листах формата А1)

Лист 1 План объекта с размещением электрооборудования

Лист 2 Однолинейная схема питания

Лист 3 Электрическая схема управления единицы оборудования

Структура выпускной квалификационной работы определяется руководителем ВКР в зависимости от темы, рассматривается предметно –

цикловой комиссией, приводится в задании, выдаваемом выпускнику на дипломное проектирование.

2.3.3. Требования к организации выполнения выпускной квалификационной работы.

К ГИА допускаются студенты, имеющие положительные результаты оценки теоретических знаний и практических умений.

Для подготовки выпускной квалификационной работы студенту назначается руководитель и, при необходимости, консультанты по отдельным частям (вопросам) дипломной работы. Одновременно руководитель сопровождает не более 8 тем.

Закрепление за студентами тем выпускных квалификационных работ, назначение руководителей и консультантов осуществляется приказом директора техникума

Задания для выполнения ВКР, рассматриваются предметно – цикловой комиссией, подписываются руководителем ВКР, студентом и утверждаются заместителем директора по учебно - производственной работе.

Задания на выпускную квалификационную работу выдаются студентам не позднее, чем **за две недели** до начала преддипломной практики.

Основными функциями руководителя выпускной квалификационной работы являются:

- разработка индивидуальных заданий;
- консультирование по вопросам содержания и последовательности выполнения выпускной квалификационной работы (назначение и задачи, структура и объем работы, принципы разработки и оформления, примерное распределение времени на выполнение отдельных частей выпускной квалификационной работы);
- контроль этапов выполнения выпускной квалификационной работы.

Руководителем выпускной квалификационной работы для каждого дипломника составляется календарный график выполнения работ, согласно

которому дипломникам оказываются консультации, в ходе которых разъясняются назначение и задачи, структура и объем работы, принципы разработки и оформления, примерное распределение времени на выполнение отдельных частей дипломной работы.

По завершении выполнения студентом выпускной квалификационной работы, студент подписывает ВКР у консультантов и передает руководителю.

За 7 дней до защиты ВКР, руководитель подписывает ее и сдает в учебную часть для передачи на рецензию.

Рецензия должна включать:

- заключение о соответствии содержания выпускной квалификационной работы заявленной теме;
- оценку качества выполнения разделов выпускной квалификационной работы;
- оценку степени разработки поставленных вопросов, теоретической и практической значимости работы;
- оценку выпускной квалификационной работы.

Рецензия должна быть подписана рецензентом и приложена к работе. Дата подписи рецензентом дипломной работы – не позднее, чем за три дня до защиты дипломной работы.

При отрицательном отзыве руководителя вопрос о допуске выпускной квалификационной работы к защите рассматривается на заседании ПЦК с участием руководителя, студента, заместителя директора по учебно – производственной работе. Выписка из протокола заседания по данному вопросу представляется на заседание педагогического совета техникума.

Прорецензированная и полностью оформленная выпускная квалификационная работа сдается в учебную часть. Работа сдается в 1 экземпляре: на бумагоносителе, с соответствующими подписями (студента, руководителя, рецензента, консультанта), в работу вкладываются (но не сшиваются): отзыв руководителя, консультантов и рецензия. В работу вкладывается также подписанный экземпляр на электронном носителе. Содержание рецензии доводится до сведения студента не позднее, чем **за день** до защиты выпускной квалификационной работы.

Внесение изменений в выпускную квалификационную работу после получения рецензии не допускается.

Руководитель за 3 дня до начала государственной итоговой аттестации передает работу на утверждение и решение вопроса о допуске к защите заместителю директора по учебно - производственной работе. Допуск выпускника к защите ВКР осуществляется путем издания приказа директора техникума.

Примечание: формы бланков отзыва, рецензии представлены в методических рекомендациях оформлению выпускных квалификационных работ студентов специальности 27.02.04 Автоматические системы управления.

Общее руководство и контроль за ходом выполнения выпускных квалификационных работ осуществляют заместитель директора по учебно – производственной работе, председатель предметно – цикловой комиссии.

3. Условия реализации программы государственной итоговой аттестации

3.1. Требования к организации защиты выпускной квалификационной работы.

Для проведения ГИА создается Государственная экзаменационная комиссия в порядке, предусмотренном нормативными документами Министерства просвещения Российской Федерации, ГАПОУ «КГПТ».

На заседании государственной экзаменационной комиссии представляются следующие документы:

- федеральный государственный образовательный стандарт специальности;
- программа государственной итоговой аттестации;
- приказ о составе государственной экзаменационной комиссии.
- приказ о закреплении тем выпускных квалификационных работ по специальности;
- приказ о допуске студентов к государственной итоговой аттестации;
- сводная ведомость результатов освоения основной профессиональной образовательной программы выпускниками по специальности;

- зачетные книжки студентов;
- выполненные выпускные квалификационные работы студентов.

Защита выпускной квалификационной работы происходит на открытом заседании государственной экзаменационной комиссии с участием не менее двух третей ее состава.

Процедура защиты включает доклад студента (не более 7-10- минут), чтение отзыва и рецензии, вопросы членов комиссии, ответы студента. Может быть предусмотрено выступление руководителя выпускной квалификационной работы, а также рецензента, если он присутствует на заседании Государственной экзаменационной комиссии.

Результаты государственной итоговой аттестации, определяются оценками "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно" и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний государственной экзаменационной комиссии.

Решение государственной экзаменационной комиссии принимается на закрытом заседании простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании государственной экзаменационной комиссии является решающим.

Решение государственной экзаменационной комиссии оформляется протоколом, который подписывается председателем государственной экзаменационной комиссии (в случае отсутствия председателя – его заместителем), всеми членами и секретарем государственной экзаменационной комиссии и хранится в архиве колледжа. В протоколе фиксируются:

- итоговая оценка выпускной квалификационной работы,
- вопросы,
- особое мнение членов комиссии,
- присуждение квалификации.

Студенты, не прошедшие государственной итоговой аттестации или получившие на государственной итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, проходят государственную итоговую аттестацию не ранее чем через

шесть месяцев после прохождения государственной итоговой аттестации впервые.

Для повторного прохождения государственной итоговой аттестации лицо, не прошедшее государственную итоговую аттестацию по неуважительной причине, или получившее на государственной итоговой аттестации неудовлетворительную оценку, восстанавливается в техникум на период времени, установленный техникумом самостоятельно, но не менее предусмотренного календарным учебным графиком для прохождения государственной итоговой аттестации соответствующей образовательной программы.

Повторное прохождение государственной итоговой аттестации для одного лица назначается техникумом не более двух раз.

Лицам, не проходившим государственной итоговой аттестации по уважительной причине, предоставляется возможность пройти государственную итоговую аттестацию без отчисления из техникума.

Дополнительные заседания государственных экзаменационных комиссий организуются в установленные техникумом сроки, но не позднее четырех месяцев после подачи заявления лицом, не проходившим государственной итоговой аттестации по уважительной причине.

Студенту, получившему оценку «неудовлетворительно» при защите выпускной квалификационной работы, выдается Справка об обучении установленного образца, которая обменивается на диплом в соответствии с решением Государственной экзаменационной комиссии после успешной защиты студентом выпускной квалификационной работы, но не ранее чем через один год.

4. ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Критерии оценки уровня и качества подготовки выпускника определяются ПЦК кураторов, мастеров производственного обучения и преподавателей дисциплин общепрофессионального и профессионального циклов в зависимости от вида и формы проведения государственной итоговой аттестации.

При определении итоговой оценки по защите выпускной квалификационной работы учитываются:

- доклад выпускника по каждому разделу выпускной работы;
- ответы на вопросы;
- оценка рецензента;
- отзыв руководителя.

Учитываются также критерии, представленные в таблице 2:

Таблица 2 Критерии оценки защиты дипломной работы:

критерии	показатели			
	Оценки 2 – 5			
Актуаль-ность	Актуальность исследования специально автором не обосновывается. Сформулированы цель, задачи не точно и не полностью, (работа не зачтена – необходима доработка). Неясны цели и задачи работы (либо они есть, но абсолютно не согласуются с содержанием)	Актуальность либо вообще не сформулирована, сформулирована не в самых общих чертах – проблема не выявлена и, что самое главное, не аргументирована (не обоснована со ссылками на источники). Не четко сформулированы цель, задачи, предмет, объект исследования, методы, используемые в работе	Автор обосновывает актуальность направления исследования в целом, а не собственной темы. Сформулированы цель, задачи, предмет, объект исследования. Тема работы сформулирована более или менее точно (то есть отражает основные аспекты изучаемой темы).	Актуальность проблемы исследования обоснована анализом состояния действительности. Сформулированы цель, задачи, предмет, объект исследования, методы, используемые в работе

Логика работы	Содержание и тема работы плохо согласуются между собой.	Содержание и тема работы не всегда согласуются между собой. Некоторые части работы не связаны с целью и задачами работы	Содержание, как целой работы, так и ее частей связано с темой работы, имеются небольшие отклонения. Логика изложения, в общем и целом, присутствует – одно положение вытекает из другого.	Содержание, как целой работы, так и ее частей связано с темой работы. Тема сформулирована корректно, отражает направленность работы. В каждой части (главе, параграфе) присутствует обоснование, почему эта часть рассматривается в рамках темы
Сроки	Работа сдана с опозданием (более 3-х дней задержки)	Работа сдана с опозданием (более 3-х дней задержки).	Работа сдана в срок (либо с опозданием в 2-3 дня)	Работа сдана с соблюдением всех сроков
Самостоятельность в работе	Большая часть работы списана из одного источника, либо заимствована из сети Интернет. Авторский текст почти отсутствует (или присутствует только авторский текст.) Научный руководитель не знает ничего о процессе написания студентом работы, студент отказывается показать черновики, конспекты	Самостоятельные выводы либо отсутствуют, либо присутствуют только формально. Слишком большие отрывки (более двух абзацев) переписаны из источников.	После каждой главы, параграфа автор работы делает выводы. Выводы порой слишком расплывчаты, иногда не связаны с содержанием параграфа, главы Автор не всегда обоснованно и конкретно выражает свое мнение по поводу основных аспектов содержания работы.	После каждой главы, параграфа автор работы делает самостоятельные выводы. Автор четко, обоснованно и конкретно выражает свое мнение по поводу основных аспектов содержания работы. Из разговора с автором научный руководитель делает вывод о том, что студент достаточно свободно ориентируется в терминологии, используемой в ВКР
Оформление работы	Много нарушений правил	Представленная ВКР имеет отклонения	Есть некоторые недочеты в оформлении	Соблюдены все правила оформления

	оформления и низкая культура ссылок.	и не во всем соответствует предъявляемым требованиям	работы, в оформлении ссылок.	работы
Литература	Автор совсем не ориентируется в тематике, не может назвать и кратко изложить содержание используемых книг. Изучено менее 5 источников	Изучено менее <i>пяти</i> источников. Автор слабо ориентируется в тематике, пугается в содержании используемых книг.	Изучено более <i>пяти</i> источников. Автор ориентируется в тематике, может перечислить и кратко изложить содержание используемых книг	Количество источников более <i>десяти</i> . Все они использованы в работе. Студент легко ориентируется в тематике, может перечислить и кратко изложить содержание используемых книг
Защита работы	Автор совсем не ориентируется в терминологии работы.	Автор, в целом, владеет содержанием работы, но при этом затрудняется в ответах на вопросы членов ГАК. Допускает неточности и ошибки при толковании основных положений и результатов работы, не имеет собственной точки зрения на проблему исследования. Автор показал слабую ориентировку в тех понятиях, терминах, которые она (он) использует в своей работе. Защита, по мнению членов комиссии, прошла	Автор достаточно уверенно владеет содержанием работы, в основном, отвечает на поставленные вопросы, но допускает незначительные неточности при ответах. Использует наглядный материал. Защита прошла, по мнению комиссии, хорошо (оценивается логика изложения, уместность использования наглядности, владение терминологией и др.).	Автор уверенно владеет содержанием работы, показывает свою точку зрения, опираясь на соответствующие теоретические положения, грамотно и содержательно отвечает на поставленные вопросы. Использует наглядный материал: презентации, схемы, таблицы и др. Защита прошла успешно с точки зрения комиссии (оценивается логика изложения, уместность использования наглядности, владение терминологией и др.).

		сбивчиво, неуверенно и нечетко.		
Оценка работы	<p>Оценка «2» ставится, если студент обнаруживает непонимание содержательных основ исследования и неумение применять полученные знания на практике, защиту строит не связно, допускает существенные ошибки, в теоретическом обосновании, которые не может исправить даже с помощью членов комиссии, практическая часть ВКР не выполнена.</p>	<p>Оценка «3» ставится, если студент на низком уровне владеет методологическим аппаратом исследования, допускает неточности при формулировке теоретических положений выпускной квалификационной работы, материал излагается не связно, практическая часть ВКР выполнена некачественно.</p>	<p>Оценка «4» ставится, если студент на достаточно высоком уровне овладел методологическим аппаратом исследования, осуществляет содержательный анализ теоретических источников, но допускает отдельные неточности в теоретическом обосновании или допущены отступления в практической части от законов композиционного решения.</p>	<p>Оценка «5» ставится, если студент на высоком уровне владеет методологическим аппаратом исследования, осуществляет сравнительно сопоставительный анализ разных теоретических подходов, практическая часть ВКР выполнена качественно и на высоком уровне.</p>

Примерная тематика выпускных квалификационных работ
специальности **27.02.04 Автоматические системы управления**

№ п/п	Тема дипломного проекта	Наименование профессиональных модулей, отражаемых в работе
1	Разработка принципов эксплуатации и наладки системы управления и привода шпинделя станка с устройством ЧПУ	ПМ 01. Организация работ по монтажу и наладке электронного оборудования и систем автоматического управления. ПМ 02. Эксплуатация электронного оборудования и систем автоматического управления. ПМ 03. Организация технического обслуживания и ремонта электронного оборудования и систем автоматического управления.
2	Разработка принципов эксплуатации и наладки системы управления для станка с устройством ЧПУ NC210	ПМ 01. Организация работ по монтажу и наладке электронного оборудования и систем автоматического управления. ПМ 02. Эксплуатация электронного оборудования и систем автоматического управления. ПМ 03. Организация технического обслуживания и ремонта электронного оборудования и систем автоматического управления.
3	Разработка принципов монтажа и наладки автоматической системы управления диспетчерской связи на предприятии	ПМ 01. Организация работ по монтажу и наладке электронного оборудования и систем автоматического управления. ПМ 02. Эксплуатация электронного оборудования и систем автоматического управления. ПМ 03. Организация технического обслуживания и ремонта электронного оборудования и систем автоматического управления.
4	Разработка системы автоматического управления микроклиматом на ТЭЦ	ПМ 01. Организация работ по монтажу и наладке электронного оборудования и систем автоматического управления. ПМ 02. Эксплуатация электронного оборудования и систем автоматического управления. ПМ 03. Организация технического обслуживания и ремонта электронного оборудования и систем автоматического управления.
5	Автоматизация системы управления загрузки мельницы	ПМ 01. Организация работ по монтажу и наладке электронного оборудования и систем автоматического управления. ПМ 02. Эксплуатация электронного оборудования и систем автоматического управления. ПМ 03. Организация технического обслуживания и ремонта электронного оборудования и систем автоматического управления.
6	Автоматизация системы автоматического регулирования разряжения в топке котла ТЭЦ	ПМ 01. Организация работ по монтажу и наладке электронного оборудования и систем автоматического управления. ПМ 02. Эксплуатация электронного оборудования и систем автоматического управления.

		<p>ПМ 03. Организация технического обслуживания и ремонта электронного оборудования и систем автоматического управления.</p> <p>ПМ 04. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.</p>
7	Разработка системы автоматического контроля приточной вентиляции ТЭЦ	<p>ПМ 01. Организация работ по монтажу и наладке электронного оборудования и систем автоматического управления.</p> <p>ПМ 02. Эксплуатация электронного оборудования и систем автоматического управления.</p> <p>ПМ 03. Организация технического обслуживания и ремонта электронного оборудования и систем автоматического управления.</p>
8	Автоматизация пожарно-охранной сигнализацией с системой автоматического срабатывания в чрезвычайных ситуациях на предприятии	<p>ПМ 01. Организация работ по монтажу и наладке электронного оборудования и систем автоматического управления.</p> <p>ПМ 02. Эксплуатация электронного оборудования и систем автоматического управления.</p> <p>ПМ 03. Организация технического обслуживания и ремонта электронного оборудования и систем автоматического управления.</p> <p>ПМ 04. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.</p>
9	Разработка принципов эксплуатации и наладки систем автоматического управления для станка с устройством ЧПУ	<p>ПМ 02. Эксплуатация электронного оборудования и систем автоматического управления.</p> <p>ПМ 03. Организация технического обслуживания и ремонта электронного оборудования и систем автоматического управления.</p>
10	Монтаж и наладка автоматической системы управления пожарно-охранной сигнализацией	<p>ПМ 01. Организация работ по монтажу и наладке электронного оборудования и систем автоматического управления.</p> <p>ПМ 02. Эксплуатация электронного оборудования и систем автоматического управления.</p> <p>ПМ 03. Организация технического обслуживания и ремонта электронного оборудования и систем автоматического управления.</p> <p>ПМ 04. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.</p>
11	Разработка принципов монтажа и наладки автоматической системы регулирования уровня воды в барабане котла	<p>ПМ 01. Организация работ по монтажу и наладке электронного оборудования и систем автоматического управления.</p> <p>ПМ 02. Эксплуатация электронного оборудования и систем автоматического управления.</p> <p>ПМ 03. Организация технического обслуживания и ремонта электронного оборудования и систем автоматического управления.</p>
12	Автоматическая система регулирования разрежения в топке котла	<p>ПМ 01. Организация работ по монтажу и наладке электронного оборудования и систем автоматического управления.</p> <p>ПМ 02. Эксплуатация электронного оборудования и систем автоматического управления.</p> <p>ПМ 03. Организация технического обслуживания и ремонта электронного оборудования и систем автоматического управления.</p>

		управления.
13	Автоматическая система обработки информации контроллеров буровых установок	<p>ПМ 01. Организация работ по монтажу и наладке электронного оборудования и систем автоматического управления.</p> <p>ПМ 02. Эксплуатация электронного оборудования и систем автоматического управления.</p> <p>ПМ 03. Организация технического обслуживания и ремонта электронного оборудования и систем автоматического управления.</p>
14	Разработка принципов технического обслуживания и ремонта электронного оборудования и системы автоматического управления для станка с устройством ЧПУ	<p>ПМ 01. Организация работ по монтажу и наладке электронного оборудования и систем автоматического управления.</p> <p>ПМ 02. Эксплуатация электронного оборудования и систем автоматического управления.</p> <p>ПМ 03. Организация технического обслуживания и ремонта электронного оборудования и систем автоматического управления.</p>
15	Автоматизация учета расхода пара ГМЗ ПАО «ППГХО»	<p>ПМ 01. Организация работ по монтажу и наладке электронного оборудования и систем автоматического управления.</p> <p>ПМ 02. Эксплуатация электронного оборудования и систем автоматического управления.</p> <p>ПМ 03. Организация технического обслуживания и ремонта электронного оборудования и систем автоматического управления.</p>
16	Автоматизация производства с помощью станков с ЧПУ и гибких производственных модулей станка.	<p>ПМ 01. Организация работ по монтажу и наладке электронного оборудования и систем автоматического управления.</p> <p>ПМ 02. Эксплуатация электронного оборудования и систем автоматического управления.</p> <p>ПМ 03. Организация технического обслуживания и ремонта электронного оборудования и систем автоматического управления.</p>
17	Автоматизация процесса циклического дозирования заполнителей бетонной смеси.	<p>ПМ 01. Организация работ по монтажу и наладке электронного оборудования и систем автоматического управления.</p> <p>ПМ 02. Эксплуатация электронного оборудования и систем автоматического управления.</p> <p>ПМ 03. Организация технического обслуживания и ремонта электронного оборудования и систем автоматического управления.</p>
18	Автоматизированная система взвешивания грузов в движении (применительно к условиям ...)	<p>ПМ 01. Организация работ по монтажу и наладке электронного оборудования и систем автоматического управления.</p> <p>ПМ 02. Эксплуатация электронного оборудования и систем автоматического управления.</p> <p>ПМ 03. Организация технического обслуживания и ремонта электронного оборудования и систем автоматического управления.</p>

19	Автоматизированная система диспетчерского управления и учета электроэнергии в условиях ОАО ...	<p>ПМ 01. Организация работ по монтажу и наладке электронного оборудования и систем автоматического управления.</p> <p>ПМ 02. Эксплуатация электронного оборудования и систем автоматического управления.</p> <p>ПМ 03. Организация технического обслуживания и ремонта электронного оборудования и систем автоматического управления.</p>
20	Автоматизация процесса входного контроля цилиндрических заготовок для обработки на токарном станке с ЧПУ.	<p>ПМ 01. Организация работ по монтажу и наладке электронного оборудования и систем автоматического управления.</p> <p>ПМ 02. Эксплуатация электронного оборудования и систем автоматического управления.</p> <p>ПМ 03. Организация технического обслуживания и ремонта электронного оборудования и систем автоматического управления.</p>
21	Автоматизированный контроль и диагностирование шпиндельного узла многоцелевого станка модели МС-12250.	<p>ПМ 01. Организация работ по монтажу и наладке электронного оборудования и систем автоматического управления.</p> <p>ПМ 02. Эксплуатация электронного оборудования и систем автоматического управления.</p> <p>ПМ 03. Организация технического обслуживания и ремонта электронного оборудования и систем автоматического управления.</p>
22	Разработка устройства автоматического управления и регулирования освещения.	<p>ПМ 01. Организация работ по монтажу и наладке электронного оборудования и систем автоматического управления.</p> <p>ПМ 02. Эксплуатация электронного оборудования и систем автоматического управления.</p> <p>ПМ 03. Организация технического обслуживания и ремонта электронного оборудования и систем автоматического управления.</p> <p>ПМ 04. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.</p>
23	Модернизация системы управления приводом подачи токарного станка с ЧПУ	<p>ПМ 01. Организация работ по монтажу и наладке электронного оборудования и систем автоматического управления.</p> <p>ПМ 02. Эксплуатация электронного оборудования и систем автоматического управления.</p> <p>ПМ 03. Организация технического обслуживания и ремонта электронного оборудования и систем автоматического управления.</p> <p>ПМ 04. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.</p>
24	Разработка принципов монтажа и наладки автоматической системы управления пожарно-охранной сигнализацией	<p>ПМ 01. Организация работ по монтажу и наладке электронного оборудования и систем автоматического управления.</p> <p>ПМ 02. Эксплуатация электронного оборудования и систем автоматического управления.</p> <p>ПМ 03. Организация технического обслуживания и ремонта электронного оборудования и систем автоматического управления.</p> <p>ПМ 04. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.</p>

25	Разработка принципов монтажа и наладки автоматической системы регулирования уровня воды в барабане котла	<p>ПМ 01. Организация работ по монтажу и наладке электронного оборудования и систем автоматического управления.</p> <p>ПМ 02. Эксплуатация электронного оборудования и систем автоматического управления.</p> <p>ПМ 03. Организация технического обслуживания и ремонта электронного оборудования и систем автоматического управления.</p>
26	Автоматическая система регулирования разрежения в топке котла	<p>ПМ 01. Организация работ по монтажу и наладке электронного оборудования и систем автоматического управления.</p> <p>ПМ 02. Эксплуатация электронного оборудования и систем автоматического управления.</p> <p>ПМ 03. Организация технического обслуживания и ремонта электронного оборудования и систем автоматического управления.</p>

**Лист ознакомления
подготовки и защиты дипломной работы**

студентов группы № 401 по специальности 27.02.04 «Автоматические системы управления»

подтверждаю, что ознакомлен со следующей документацией и информацией:

1. Методическими рекомендациями по выполнению дипломной работы;
2. Темой дипломной работы;
3. Сроками консультаций;
4. Сроками утверждения и сдачи дипломной работы;
5. Сроками защиты дипломной работы.

№	ФИО студента	Число, месяц, год	Подпись студента
1			
2			
3			
4			
5			