

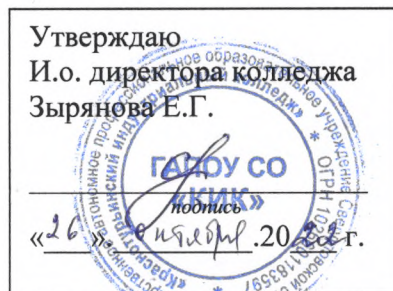
**Государственное автономное профессиональное образовательное
учреждение Свердловской области
«Краснотурьинский индустриальный колледж»**

Рассмотрено и утверждено

На заседании учебно-методического

Совета ГАПОУ СО «КИК»

Протокол № 2 от «26» сентября 2022 г.



**КОМПЛЕКТ
КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ
в форме защиты ВКР**

для специальности

09.02.01 Компьютерные системы и комплексы
(базовая подготовка)

Краснотурьинск
2022

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ГИА**
- 2. СТРУКТУРА ПРОЦЕДУР ГИА И ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ**
- 3. ПОРЯДОК ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ЗАЩИТЫ ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ (ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА)¹**

¹ Заполняется только для специальностей среднего профессионального образования

1. ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ГИА

1.1. Особенности образовательной программы

Фонды примерных оценочных средств разработаны для профессии/ специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, техник по компьютерным системам

В рамках специальности СПО предусмотрено освоение следующих сочетаний квалификаций/квалификаций: техник по компьютерным системам.

Описание квалификаций, их параллельное или вариативное освоение, количество и номенклатура модулей, входящих в программу по каждой из траектории.

1.2. Применяемые материалы

Для разработки оценочных заданий по каждому из сочетаний квалификаций рекомендуется применять следующие материалы:

Квалификация (сочетание квалификаций)	Профессиональный стандарт	Компетенция Ворлдскиллс(Сетевое и системное администрирование)	Требования ФГОС
Техник по компьютерным системам	Оператор электронно-вычислительных машин	Разрабатывать и разворачивать комплексную информационную инфраструктуру предприятий, включающую рабочие станции, серверы и сетевое оборудование; • Разворачивать основные сервисы, включая службы каталогов, резервного копирования, почтовые и другие прикладные сервисы; • Использовать широкий набор операционных систем и серверного ПО; Разрабатывать документацию предприятия;	ПК1.1- 1-5 ПК 2.1-2.2 ПК 3.1-3.4 ПК4.1-К4.2
Техник по компьютерным системам	Наладчик технологического оборудования	• Устанавливать, настраивать аппаратные средства VoIP; Устанавливать и	ПК2.1-2.4 ПК 3.1-3.4

		настраивать сетевые сервисы на базе протоколов IPv4 и IPv6; <ul style="list-style-type: none"> • Устанавливать, настраивать и поддерживать виртуальные среды; • Осуществлять поиск и устранение неисправностей в работе информационных систем и сетей. Устанавливать и настраивать устройства беспроводной сети, коммутаторы, маршрутизаторы и средства защиты информации;	
--	--	--	--

1.3. Перечень результатов, демонстрируемых на ГИА

Для специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

Оцениваемые основные виды деятельности и компетенции по ним	Описание тематики выполняемых в ходе процедур ГИА заданий (<i>направленных на демонстрацию конкретных освоенных результатов по ФГОС</i>)
Защита выпускной квалификационной работы (дипломного проекта)	
ВД1.Проектирование цифровых устройств	Разработка и программирование цифрового устройства Разработка схем микропроцессорного устройства
ВД2.Применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования	Программирование микропроцессорного устройства Разработка схем цифровых устройств с использованием систем автоматизированного проектирования Настройка различных операционных систем и подключение периферийного оборудования
ВД3.Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов	Техническое обслуживание средств вычислительной техники Выполнения диагностики и ремонта средств вычислительной техники Модернизация средств вычислительной техники

	Создание сетевой инфраструктуры на предприятии на базе серверной операционной системы
ВД4.Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	Проектирование локальной сети на предприятии Проектирование системы видеонаблюдения Создание сайта организации Проектирование приложения для организации с использованием Баз данных

2. СТРУКТУРА ПРОЦЕДУР ГИА И ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ

ГИА завершает образовательные программы основного и среднего общего образования в Российской Федерации. Порядок государственной итоговой аттестации регламентируется приказами Министерства образования и науки РФ (ныне — Министерства просвещения) от 25.12.2013 года и 26.12.2013 года

2.1. Структура задания для процедуры ГИА ВИД ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ:

Государственная итоговая аттестация выпускников состоит из аттестационного испытания в виде:

- защиты выпускной квалификационной работы в форме дипломного проекта

2.2. Порядок проведения процедуры

ОБЪЕМ ВРЕМЕНИ НА ПОДГОТОВКУ И ПРОВЕДЕНИЕ:

2.2.1. Выпускная квалификационная работа в форме дипломного проекта- 6 недель.

СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ:

Выпускная квалификационная работа в форме дипломного проекта.

С 22 мая по 28 июня 2023 года.

2.2.2. Объем времени на подготовку и проведение ГИА

Объем времени на государственную итоговую аттестацию для очной формы обучения установлен ФГОС СПО – 6 недель, в том числе 4 недели отведены на подготовку выпускной квалификационной работы и 2 недели на защиту выпускной квалификационной работы, 1 неделя на демонстрационный экзамен.

Сроки проведения государственной итоговой аттестации определены учебным планом и календарным учебным графиком по специальности.

3. ПОРЯДОК ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ЗАЩИТЫ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ (ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА)

Программа организации проведения защиты ВКР как часть программы ГИА включает:

3.1. Общие положения

3.1.1. Объем времени на подготовку и проведение ГИА

Объем времени на государственную итоговую аттестацию для очной формы обучения установлен ФГОС СПО – 6 недель, в том числе 4 недели отведены на подготовку выпускной квалификационной работы и 2 недели на защиту выпускной квалификационной работы.

Сроки проведения. Сроки проведения государственной итоговой аттестации определены учебным планом и календарным учебным графиком по специальности.

3.1.2. УСЛОВИЯ ПОДГОТОВКИ И ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

3.1.2.1. Кадровое обеспечение подготовки и проведения государственной итоговой аттестации

Подготовка государственной итоговой аттестации	
Руководитель выпускной квалификационной работы	Специалист с высшим профессиональным образованием.
Консультант выпускной квалификационной работы	Специалист из числа педагогических работников ГАПОУ СО «КИК»
Рецензент выпускной квалификационной работы	Специалисты из числа работников предприятий, организаций, преподавателей образовательных организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники
Проведение государственной итоговой аттестации	
Председатель государственной экзаменационной комиссии	Лицо, не работающее в ГАПОУ СО «КИК», из числа: - руководителей или заместителей руководителей организаций, осуществляющих образовательную деятельность, соответствующую области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники; - представителей работодателей или их объединений, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники
Члены государственной экзаменационной комиссии	Педагогические работники, имеющие ученую степень и (или) ученое звание, высшую или первую квалификационную категорию; представители работодателей или их объединений, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники
Секретарь государственной экзаменационной комиссии	Лицо из числа педагогических работников, председатель ЦК ГАПОУ СО «КИК».

3.1.2.2. Документационное обеспечение подготовки и проведения государственной итоговой аттестации

№ п/п	Наименование документа
1	Положение о проведении государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования
2	Программа государственной итоговой аттестации выпускников по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы
3	Положение о выпускной квалификационной работе по программам подготовки специалистов среднего звена
4	Методические рекомендации по выполнению выпускной квалификационной работы
5	Индивидуальные задания на выполнение выпускной квалификационной работы
6	Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы
7	Распорядительный акт министерства образования и науки Самарской области об утверждении председателя государственной экзаменационной комиссии
8	Распорядительный акт ГАПОУ СО «КИК» о составе государственной экзаменационной комиссии, апелляционной комиссии
9	Распорядительный акт ГАПОУ СО «КИК» о допуске студентов к государственной итоговой аттестации
10	Документы, подтверждающие освоение обучающимися компетенций при изучении теоретического материала и прохождения практики по каждому из видов профессиональной деятельности (зачетные книжки, сводные ведомости и т.п.)
11	Протокол(ы) заседаний государственной экзаменационной комиссии

3.1.2.3. Техническое обеспечение подготовки и проведения государственной итоговой аттестации

№ п/п	Наименование	Требование
1	Оборудование	Интерактивная доска, ПК
2	Аудитория	Кабинет курсового и дипломного проектирования
3	Рабочие места	Оборудование кабинета и рабочих мест кабинета курсового и дипломного проектирования

3.2. Примерная тематика дипломных проектов по специальности

Тематика ВКР по ПМ.01 Проектирование цифровых устройств	
1	Проектирование системы управления устройством (объектом) на основе микроконтроллера/микропроцессора.

2	Проектирование специализированных цифровых радиоэлектронных устройств с применением микропроцессорных комплектов и цифровых микросхем среднего и
3	Разработка комплекта конструкторской документации для проектирования цифровых устройств с использованием системы автоматизированного проектирования.
4	Создание прикладного приложения для предприятия
5	Создание интерактивного пособия по дисциплине
Тематика ВКР по ПМ.02 Применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования	
6	Настройка и конфигурирование сервера и рабочих станций на базе бесплатного программного обеспечения
7	Развертывание сервера для организации дистанционного обучения
8	Развертывание работающего стенда для демонстрационного задания по использованию новых технологий виртуализации
9	Развертывание стенда для подготовки к сдаче демонстрационного экзамена по изучению средств автоматизации развертывания инфраструктуры предприятия
10	Развертывание инфраструктуры с использованием сетевых устройств
11	Организация системы видеонаблюдения для малых предприятий
12	Проектирование локальной сети предприятия и настройка оборудования
13	Развертывание сервера на базе операционной системы Windows и настройка рабочих станций.
14	Разработка и сопровождение справочно-информационной системы предприятия (наименование предприятия).
15	Создание сайта образовательной организации с учетом мер по обеспечению безопасности его работы
Тематика ВКР по ПМ.03 Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов	
16	Проведение контроля, диагностики, восстановления работоспособности и организация защиты компьютерных систем и комплексов.
17	Ремонт и настройка радиотелефонной аппаратуры и СВТ
18	Эксплуатация, техническое обслуживание, ремонт и модернизация компьютерных систем и комплексов.

3.3. Структура и содержание выпускной квалификационной работы.

3.3.1. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО СОДЕРЖАНИЮ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ.

Темы выпускных квалификационных работ определяются ГАПОУ СО «КИК» и согласовываются с работодателем.

Студенту предоставляется право:

- выбора темы выпускной квалификационной работы из предложенных (см. раздел Тематика выпускных квалификационных работ);
- предложения своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения.

Тематика выпускной квалификационной работы соответствует содержанию нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования.

Закрепление за студентами тем выпускных квалификационных работ осуществляется приказом директора ГАПОУ СО «КИК».

3.3.2. Требование к структуре и объёму выпускной квалификационной работе:

Составляющая дипломной работы (проекта)	Краткая характеристика	Объем, стр
Титульный лист	Сведения о теме ВКР, ФИО и подписи студента, консультантов и руководителя, оценка.	1
Задание на ВКР	Тема ВКР, исходные данные, содержание разделов, перечень приложений к ВКР, графическая часть	2
Структура и содержание ВКР	Структура и содержание ВКР должно соответствовать направлению разработки: 1. Расчётно-конструктивное решение микропроцессорной системы/цифрового устройства/периферийного оборудования 2. Организационно-технологическое решение микропроцессорной системы/цифрового устройства/периферийного администрирования и защиты данных. Программная реализация системной/прикладной задачи оборудования/технологии их диагностики, технического обслуживания и ремонта 3. Организационно-эксплуатационное решение микропроцессорной системы/цифрового устройства/периферийного оборудования/технологии 4. Организационно-технологическое решение системного администрирования	60-90
Введение	Описание целей, задач, актуальности проекта; краткий анализ предметной области; современное состояние аналогов проектируемого объекта, его области науки и техники, обзор использованных источников	1-2
1 Аналитический раздел	Основные понятия объекта проектирования, области применения, существующие прототипы и технические решения, анализ и выбор технологий проектирования, реализации, выбор прототипов объекта проектирования и его модулей и т.д.	10-20
2 Конструкторский (Технологический) раздел	Описание технического задания, технических требований, функциональное моделирование, структурное проектирование, математическое моделирование, построение детальных	25 и более

	структурных и принципиальных схем объекта и его модулей, выбор программного обеспечения, расчет качества и надежности Описание технологических процессов реализации объекта (изготовления, монтажа, кодирования, отладки и тестирования и т.д.); разработка и описание технологических процессов станции диагностики, тех. обслуживания, ремонта, изготовления компьютерных систем и устройств; технология кодирования ПО и листинги программ и т.д.;	
3 Экономический раздел	Расчет себестоимости и экономической эффективности проекта.	3-5
Раздел «Охрана труда и безопасность жизнедеятельности»	Анализ вредных факторов производства и эксплуатации разрабатываемого объекта, мероприятия по электробезопасности, пожарной безопасности, эргономике рабочего места	5-7
Заключение	Выводы по теме ВКР, соответствие заданию, соблюдение требований ГОСТ и ЕСКД, достижение цели, перспективы развития проектируемого объекта и его области науки и техники	1-2
Список использованных источников	Перечень источников, которые использовались при подготовке ВКР (не менее 20): литература, материалы преддипломной практики, интернет- ресурсы и пр.	1-2
Приложения	Схемы зданий и помещений, Физические и логические схемы сети, Структурные и функциональные схемы устройств и систем, таблицы, фотографии экранов программного обеспечения, сканкопии сертификатов качества оборудования и т.д.	0-5
Отзыв руководителя	Степень соответствия теме и индивидуальному заданию; полнота, глубина и обоснованность решения поставленных вопросов; правильность расчётов; применение прогрессивных технологий; уровень сформированности общих и профессиональных компетенций	2
Рецензия	Заключение о соответствии дипломного проекта заданию; оценка степени разработки новых вопросов; недостатки в работе. Оценка работы.	1

Требования к структуре выпускной квалификационной работы представлены в Положении о выпускной квалификационной работе по программам подготовки

специалистов среднего звена, методических рекомендациях по выполнению выпускной квалификационной работы.

3.3.3. Требования к оформлению выпускной квалификационной работы

Формат листа бумаги	A4.
Шрифт	Times New Roman
Размер	14
Межстрочный интервал	1,5
Размеры полей	Левое -20 мм, правое - 5мм, верхнее - 5мм, нижнее - 5мм.
Вид печати	На одной стороне листа белой бумаги формата А4 (210 x 97) по ГОСТ 7.32-2001

Требования к оформлению выпускной квалификационной работы представлены в Положении о выпускной квалификационной работе по программам подготовки специалистов среднего звена, методических рекомендациях по выполнению выпускной квалификационной работы.

3.4. Порядок оценки результатов дипломного проекта

3.4.1. Требования к процедуре защиты выпускной квалификационной работы

№ п/п	Этапы защиты	Содержание
1.	Доклад студента по теме выпускной квалификационной работы (7 - 10 минут)	Представление студентом результатов своей работы: обоснование актуальности избранной темы, описание научной проблемы и формулировка цели работы, основное содержание работы.
2.	Ответы студента на вопросы	Ответы студента на вопросы членов ГЭК, как непосредственно связанные с рассматриваемыми вопросами работы, так и имеющие отношение к обозначенному проблемному полю

		исследования. При ответах на вопросы студент имеет право пользоваться своей работой.
3	Представление отзывов руководителя и рецензента	Выступление руководителя выпускной квалификационной работы, а также рецензента, если он присутствует на заседании ГЭК
4	Ответы студента на замечания рецензента	Заключительное слово студента, в котором студент отвечает на замечания рецензента, соглашаясь с ними или давая обоснованные возражения
5	Принятие решения ГЭК по результатам защиты выпускной квалификационной работы	Решения ГЭК об оценке выпускной квалификационной работы принимаются на закрытом заседании открытым голосованием простым большинством голосов членов комиссии, участвовавших в заседании. При равном числе голосов голос председателя является решающим.
6	Документальное оформление результатов защиты выпускной квалификационной работы	Фиксирование решений ГЭК в протоколах.

3.5.Порядок оценки защиты дипломного проекта/дипломной работы

3.5.1. ПРИНЯТИЕ РЕШЕНИЙ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКЗАМЕНАЦИОННОЙ КОМИССИЕЙ

Решение государственной экзаменационной комиссии принимается на закрытом заседании открытым голосованием простым большинством голосов членов комиссии, участвовавших в заседании. При равном числе голосов голос председателя является решающим.

Решение государственной экзаменационной комиссии оформляется протоколом установленного в ГАПОУ СО «КИК» образца.

Протокол подписывается председателем государственной экзаменационной комиссии (в случае отсутствия председателя - его заместителем) и секретарем 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 государственных экзаменационных комиссий.

3.5.2. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗАЩИТЫ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

3.5.2.1 Выпускная квалификационная работа в форме дипломного проекта оценивается членами государственной экзаменационной комиссии после ее защиты. Решение ГЭК по итогам защиты принимается простым большинством, причем Председатель ГЭК обладает правом решающего голоса. Члены комиссии оценивают защиту выпускной квалификационной работы путем применения балльной системы на основании критериев, указанных в листе

«Оценка работы студента по подготовке и защите выпускной квалификационной работы» (*Приложение 2*).

3.5.2.2. С учетом набранных баллов выставляется оценка по результатам защиты выпускной квалификационной работы:

- Оценка 5 (отлично) – ставится при наличии оценок «отлично» или «хорошо» рецензента и руководителя дипломного проекта, при лаконичном и содержательном докладе выпускника и при правильных ответах на дополнительные вопросы членов комиссии, а также при условии оценивания членами ГЭК работы студента по подготовке и защите выпускной квалификационной работы на 80-70 баллов;

- Оценка 4 (хорошо) – ставится при наличии оценок «отлично», «хорошо» или «удовлетворительно» рецензента и руководителя дипломного проекта, при допущении неточностей в докладе или при неполных ответах на дополнительные вопросы членов комиссии, а также при условии оценивания членами ГЭК работы студента по подготовке и защите выпускной квалификационной работы на 69-50 баллов;

- Оценка 3 (удовлетворительно) – ставится при наличии оценок «отлично», «хорошо» или «удовлетворительно» рецензента и руководителя дипломного проекта, при наличии ошибок, допущенных в докладе, при отсутствии ответов не более чем на 50% дополнительных вопросов членов комиссии, а также при условии оценивания членами ГЭК работы студента по подготовке и защите выпускной квалификационной работы на 49-35 баллов.

- Оценка 2 (неудовлетворительно) – ставится при наличии оценок «удовлетворительно» или «неудовлетворительно» рецензента и руководителя дипломного проекта, и (или) при отсутствии лаконичного содержательного доклада и ответов на дополнительные вопросы членов комиссии, а также при условии оценивания членами ГЭК работы студента по подготовке и защите выпускной квалификационной работы на 34 и менее баллов.