Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
 «Южно-Уральский государственный колледж»

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **СОГЛАСОВАНО**  Главный конструктор по сопровождению изделий в серийном производстве АО «Радиозавод»  \_\_\_\_\_\_\_\_ /Пазин М.В./  от « » ноября 2024 г. | **Рассмотрено**  на ПЦК «ВТиРТ» протокол № \_\_ от  « » ноября 2024 г. | **РАССМОТРЕНО**  на заседании  Педагогического совета  протокол №  от «15» ноября 2024 г. | **УТВЕРЖДЕНО**  Приказом директора  №\_\_\_\_\_/у от  «15» ноября 2024 г. |

**ПРОГРАММА**

**ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы  
Квалификация: Техник по компьютерным системам**

**на 2024/2025 учебный год**

В соответствии с Законом Российской Федерации «Об образовании в РФ», государственная итоговая аттестация выпускников, завершающих обучение по программам среднего профессионального образования в образовательных учреждениях СПО, является обязательной.

Программа государственной итоговой аттестации разработана в соответствии с Законом Российской Федерации «Об образовании в РФ», Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Министерства просвещения от 08 ноября 2021 г. № 800), Уставом ГБПОУ «ЮУГК».

**1 Общие положения**

Целью государственной итоговой аттестации является определение соответствия уровня и качества профессиональной подготовки выпускника по специальности 09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы» требованиям Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования.

Государственная итоговая аттестация является частью оценки качества освоения основной профессиональной образовательной программы по специальности 09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы» и является обязательной процедурой для выпускников очной формы обучения, завершающих освоение программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ) среднего профессионального образования в ГБПОУ «ЮУГК» (далее - колледж).

К государственной итоговой аттестации допускается студент, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по осваиваемой специальности 09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы».

**2 Форма государственной итоговой аттестации**

Формой государственной итоговой аттестации по специальности 09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы» является подготовка и защита дипломного проекта.

**3 Объем времени и сроки проведения Государственной итоговой аттестации**

В соответствии с рабочим учебным планом по специальности 09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы» объем времени на подготовку и защиту составляет 6 недель. Сроки проведения ГИА согласно графику учебного процесса с «19» мая 2025 г. по «28» июня 2025г. Государственная итоговая аттестация включает подготовку и защиту выпускной квалификационной работы (дипломный проект). Обязательное требование - соответствие тематики выпускной квалификационной работы содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

**4** **Этапы подготовки и проведения защиты дипломного проекта**

Дипломный проект направлен на систематизацию и закрепление знаний выпускника по специальности, а также определение уровня готовности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. Дипломный проект предполагает самостоятельную подготовку (написание) выпускником проекта, демонстрирующего уровень знаний выпускника в рамках выбранной темы, а также сформированность его профессиональных умений и навыков.

Темы дипломных проектов определяются образовательной организацией (Приложение 1. Примерная тематика дипломных проектов по специальности). Студенту предоставляется право выбора дипломного проекта, в том числе предложения своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. При этом тематика дипломного проекта должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования.

Темы дипломных проектов и руководители закрепляются за студентами приказом директора образовательного учреждения не позднее, чем за 6 месяцев до начала защиты выпускных квалификационных работ в соответствии с графиком учебного процесса.

Для утверждения темы ВКР студенту необходимо решение предметно-цикловой комиссии о закреплении темы и руководителя за студентов оформленного в виде протокола заседания ПЦК.

В соответствии с закрепленными темами руководители выпускных квалификационных работ разрабатывают индивидуальные задания для каждого студента. Задание подписывается руководителем работы, студентом и утверждается председателем ПЦК.

Изменение темы ВКР осуществляется в том же порядке, что и ее утверждение и может быть произведено не позднее чем за 3 месяца до начала защиты ВКР.

Общее руководство и контроль за ходом выполнения выпускных квалификационных работ осуществляет председатель ПЦК.

**4.1 Руководство выпускной квалификационной работой**

Руководитель ВКР назначается приказом директора образовательного учреждения по представлению председателя ПЦК, как правило, из числа преподавателей колледжа, преподающих общепрофессиональные дисциплины и/или профессиональные модули.

Замена руководителя дипломного проекта производится в том же порядке, что и его назначение, не позднее, чем за 3 месяца до начала защиты.

Основные функции руководителя дипломного проекта:

1. разработка индивидуальных заданий;
2. разработка совместно со студентом рабочего плана подготовки и выполнения дипломного проекта;
3. консультирование по вопросам содержания и последовательности выполнения дипломного проекта;
4. оказание помощи студенту в подборе необходимой литературы;
5. контроль за организацией и дипломного проекта;
6. подготовка письменного отзыва на дипломный проект.

Задание на дипломный проект выдается студенту не позднее, чем за 2 недели до начала преддипломной практики.

Выполнение дипломного проекта сопровождается консультациями, в ходе которых разъясняются назначения и задачи, структура, принципы разработки и оформления, примерное распределение времени на выполнение отдельных частей дипломного проекта.

**4.2** **Требования к структуре дипломного проекта**

По структуре дипломный проект состоит из пояснительной записки и графической части. В пояснительной записке дается теоретическое и расчетное обоснование принятых в проекте решений. В графической части принятое решение представлено в виде чертежей, схем. В состав дипломного проекта могут входить изделия, изготовленные студентом в соответствии с заданием.

По структуре пояснительная записка состоит из теоретической и практической части. В теоретической части дается теоретическое освещение темы на основе анализа имеющейся литературы. Практическая часть должна быть представлена методикой, расчетами, анализом экспериментальных данных, продуктом творческой деятельности в соответствии с видами профессиональной деятельности. Содержание теоретической и практической части определяются в зависимости от темы дипломной работы.

Разделы пояснительной записки имеют следующую структуру:

* + введение, где необходимо отразить актуальность темы, назначение разрабатываемого прибора;
  + описание принципиальной схемы, необходимо описать принцип работы схемы, а также произвести подбор необходимой элементной базы.
  + расчетная часть включает два расчета: расчет печатной платы, расчет надежности;
  + конструктивная часть проекта, где необходимо произвести описание конструкции и компоновки изделия, а также выбор и обоснование конструкционных материалов;
  + программное обеспечение микроконтроллера - необходимо описать процесс программирования микроконтроллера (дать характеристику языку программирования, подобрать программатор). Сам код программы должен быть оформлен в виде приложения.
  + техника безопасности - необходимо раскрыть технику безопасности при работе с компьютерной техникой и периферийными устройствами.
  + заключение, должны быть сделаны выводы по проделанной работе, в краткой форме должны быть приведены результаты расчетов и проектных решений.

Графическая часть проекта содержит следующие чертежи формата А1:

### - Лист1- Алгоритм работы устройства Д2;

### - Лист2- Схема электрическая принципиальная Э3;

### - Лист3 -Чертеж печатной платы;

### - Лист 4 - Сборочный чертеж печатной платы.

Дипломный проект может быть логическим продолжением курсовой работы, идеи и выводы которой реализуются на более высоком теоретическом и практическом уровне. Курсовая работа может быть использована в качестве составной части (раздела, главы) дипломного проекта.

Дипломный проект должен быть выполнен в соответствии с методическими рекомендациями по выполнению и защите дипломного проекта для укрупненных групп.

**4.3 Рецензирование дипломных проектов**

Выполненные дипломные работы рецензируются специалистами из числа работников предприятий, организаций, преподавателей образовательных учреждений.

Рецензия должна включать:

* заключение о соответствии дипломного проекта задания на него;
* оценку качества выполнения каждого раздела дипломного проекта;
* оценку степени разработки новых вопросов, оригинальности решений (предложений), практической значимости работы;
* оценку дипломного проекта по четырехбалльной шкале (отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно).

Рецензия подписывается рецензентом с указанием Ф.И.О., ученого звания, ученой степени, должности и места работы, даты составления рецензии, скрепляется синей печатью не позднее двух дней до начала защиты.

Дипломный проект с отзывом руководителя и рецензией не позднее, чем за два дня до защиты передается секретарю государственной экзаменационной комиссии.

Внесение изменений в дипломный проект после получения рецензий не допускается.

**4.4 Защита дипломного проекта**

Защита дипломного проекта проводится в установленный графиком учебного процесса срок на открытом заседании государственной экзаменационной комиссии с участием на менее двух третей состава.

Процедура защиты дипломного проекта включает в себя:

1. объявление секретарем государственной экзаменационной комиссии о защите дипломного проекта с указанием Ф.И.О. студента-исполнителя, темы работы, руководителя;
2. доклад студента, защищающего дипломный проект, продолжительностью семь-десять минут;
3. вопросы членов государственной экзаменационной комиссии и ответы на них студента;
4. ознакомление членов экзаменационной комиссии с отзывом руководителя и рецензией;
5. дискуссия (выступления членов комиссии).

**4.5 Критерии оценки дипломного проекта**

Результаты защиты дипломного проекта определяются по четырехбалльной шкале («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

При оценке необходимо учитывать:

* практическую ценность дипломного проекта и его значение;
* качество и оформление проекта, грамотность составления пояснительной записки и чертежей;
* содержание доклада и ответов на вопросы;
* умение излагать мысли, владение научно-технической терминологией по специальности;
* отзывы рецензента и руководителя проекта.

**Оценка «отлично»** выставляется, если дипломный проект выполнен грамотно, аккуратно оформлен, отвечает всем требованиям, перечисленным выше, выпускник показал глубокие знания по теме разработки, доказал целесообразность и высокую ее эффективность, продемонстрировал широкую эрудицию, дал верные и полные ответы на замечания рецензента и членов ГЭК.

**Оценка «хорошо»** выставляется, если одно или два требования раскрыты не полностью. Если имеющиеся недостатки не являются существенными, а также, если на защите выпускник хорошо обосновал выбор темы, сущность разработки, грамотно отвечал на вопросы членов ГЭК и замечания рецензента.

**Оценка «удовлетворительно»** выставляется, если в пояснительной записке, на чертежах допущены неточности и ошибки. В процессе защиты выпускник правильно осветил все аспекты работы, но не смог показать большой глубины знаний, а при ответах на вопросы членов ГЭК не сумел глубоко и правильно осветить все стороны проекта.

**Оценка «неудовлетворительно»** выставляется, если в пояснительной записке, на чертежах обнаруживаются грубые ошибки, неточности, влияющие на показатели разработки, несоответствие выполненной работы техническому заданию, не понимание сущности важных разделов проекта и, если в процессе защиты выпускник не сумел дать достаточного обоснования разработке, не показал достаточно эрудиции при ответах на замечания рецензента и на вопросы членов ГЭК.

**5. Организация работы Государственной экзаменационной комиссии**

Для проведения Государственной итоговой аттестации создается Государственная экзаменационная комиссия в количестве не менее пяти человек из числа педагогических работников образовательных организаций, лиц, приглашенных из сторонних организаций, в том числе:

* педагогических работников;
* представителей организаций-партнеров, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники.

Председатель ГЭК утверждается Министерством образования и науки Челябинской области не позднее 20 декабря текущего года на следующий календарный год. Состав членов государственной экзаменационной комиссии утверждается приказом директора и действует в течение одного календарного года. В состав ГЭК входят председатель ГЭК, заместитель председателя ГЭК и члены ГЭК. ГЭК возглавляет председатель, который организует и контролирует деятельность ГЭК, обеспечивает единство требований, предъявляемых к выпускникам. Руководитель образовательной организации является заместителем председателя ГЭК. В случае создания в образовательной организации нескольких ГЭК назначается несколько заместителей председателя ГЭК из числа заместителей руководителя образовательной организации или педагогических работников.

Расписание проведения государственной итоговой аттестации выпускников утверждается директором колледжа и доводится до сведения студентов не позднее, чем за месяц до начала работы государственной экзаменационной комиссии. Допуск студента к государственной итоговой аттестации рассматривается на заседании Педагогического Совета, утверждается приказом директора образовательного учреждения.

На заседания государственных экзаменационных комиссий образовательным учреждением представляются следующие документы:

1. программа государственной итоговой аттестации;
2. приказ о закреплении тем в дипломные проекты за студентами с указанием руководителей;
3. требования к дипломному проекту, критерии оценки знаний;
4. порядок проведения ГИА для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья;
5. протокол заседания Педагогического Совета по допуску студентов к Государственной итоговой аттестации;
6. приказ руководителя образовательного учреждения о допуске студентов к Государственной итоговой аттестации;
7. сводная ведомость итоговых оценок по всем предметам;
8. приказ о составе государственной экзаменационной комиссии;
9. дипломные работы (с отзывом руководителя, рецензией);
10. зачетные книжки студентов.

Решения государственных экзаменационных комиссий принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя с участием не менее двух третей состава государственной экзаменационной комиссии. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании государственной экзаменационной комиссии является решающим.

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.

Решение государственной экзаменационной комиссии оформляется протоколом, который подписывается председателем государственной экзаменационной комиссии, в случае его отсутствия заместителем государственной экзаменационной комиссии и секретарем государственной экзаменационной комиссии и хранится в архиве образовательной организации.

Выпускникам, не прошедшим государственную итоговую аттестацию по уважительной причине, в том числе не явившимся по уважительной причине для прохождения одного из аттестационных испытаний, предусмотренных формой государственной итоговой аттестации (далее - выпускники, не прошедшие ГИА по уважительной причине), предоставляется возможность пройти ГИА, в том числе не пройденное аттестационное испытание (при его наличии), без отчисления из образовательной организации.

Выпускники, не прошедшие ГИА по неуважительной причине, в том числе не явившиеся для прохождения ГИА без уважительных причин (далее - выпускники, не прошедшие ГИА по неуважительной причине), и выпускники, получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, могут быть допущены образовательной организацией для повторного участия в ГИА не более двух раз.

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

Обучающиеся, 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 прохождения государственной итоговой аттестации лицо, не прошедшее государственную итоговую аттестацию по неуважительной причине или получившее на государственной итоговой аттестации неудовлетворительную оценку, восстанавливается в образовательной организации на период времени, не менее предусмотренного календарным учебным графиком для прохождения государственной итоговой аттестации соответствующей образовательной программы среднего профессионального образования.

Решение государственных экзаменационных комиссий о присвоении квалификации выпускникам, прошедшим государственную итоговую аттестацию и выдаче соответствующего документа об образовании, объявляется приказом директора колледжа.

После окончания работы государственных экзаменационных комиссий председатель составляет ежегодный отчет о работе.

**6 Порядок подачи и рассмотрения апелляций**

По результатам государственной аттестации выпускник, участвовавший в государственной итоговой аттестации, имеет право подать в апелляционную комиссию письменное апелляционное заявление о нарушении, по его мнению, установленного порядка проведения государственной итоговой аттестации и (или) несогласии с ее результатами (далее - апелляция).

Апелляция подается лично выпускником или родителями (законными представителями) несовершеннолетнего выпускника в апелляционную комиссию образовательной организации.

Апелляция о нарушении Порядка проведения государственной итоговой аттестации подается непосредственно в день проведения государственной итоговой аттестации.

Апелляция о несогласии с результатами государственной итоговой аттестации подается не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов государственной итоговой аттестации.

Апелляция рассматривается апелляционной комиссией не позднее трех рабочих дней с момента ее поступления.

Состав апелляционной комиссии утверждается образовательной организацией одновременно с утверждением состава государственной экзаменационной комиссии.

Апелляционная комиссия состоит из председателя апелляционной комиссии, не менее пяти членов апелляционной комиссии и секретаря апелляционной комиссии из числа педагогических работников образовательной организации, не входящих в данном учебном году в состав ГЭК. Председателем апелляционной комиссии может быть назначено лицо из числа руководителей или заместителей руководителей организаций, осуществляющих образовательную деятельность, соответствующую области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники, представителей организаций-партнеров или их объединений, включая экспертов, при условии, что направление деятельности данных представителей соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники, при условии, что такое лицо не входит в состав ГЭК.

Апелляция рассматривается на заседании апелляционной комиссии с участием не менее двух третей ее состава.

На заседание апелляционной комиссии приглашается председатель соответствующей государственной экзаменационной комиссии.

По решению председателя апелляционной комиссии заседание апелляционной комиссии может пройти с применением средств видео, конференцсвязи, а равно посредством предоставления письменных пояснений по поставленным апелляционной комиссией вопросам

Выпускник, подавший апелляцию, имеет право присутствовать при рассмотрении апелляции.

С несовершеннолетним выпускником имеет право присутствовать один из родителей [(законных представителей)](consultantplus://offline/ref=0CD0AD3180E6AA51F18BE3B1F024B1AF994A45FD3864C47CF5E02B2B4389A2371475A9DAB0F6865232F).

Указанные лица должны иметь при себе документы, удостоверяющие личность.

Рассмотрение апелляции не является пересдачей государственной итоговой аттестации.

При рассмотрении апелляции о нарушении порядка проведения государственной итоговой аттестации апелляционная комиссия устанавливает достоверность изложенных в ней сведений и выносит одно из решений:

1. об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях порядка проведения государственной итоговой аттестации выпускника не подтвердились и/или не повлияли на результат государственной итоговой аттестации;
2. об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях порядка проведения государственной итоговой аттестации выпускника подтвердились и повлияли на результат государственной итоговой аттестации.

В последнем случае результат проведения государственной итоговой аттестации подлежит аннулированию, в связи с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию для реализации решения комиссии. Выпускнику предоставляется возможность пройти государственную итоговую аттестацию в дополнительные сроки, установленные образовательной организацией без отчисления такого выпускника из образовательной организации в срок не более четырех месяцев после подачи апелляции.

Для рассмотрения апелляции о несогласии с результатами государственной итоговой аттестации, полученными при защите выпускной квалификационной работы, секретарь государственной экзаменационной комиссии не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию выпускную квалификационную работу, протокол заседания государственной экзаменационной комиссии.

В результате рассмотрения апелляции о несогласии с результатами государственной итоговой аттестации апелляционная комиссия принимает решение об отклонении апелляции и сохранении результата государственной итоговой аттестации либо об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата государственной итоговой аттестации. Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию. Решение апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее выставленных результатов государственной итоговой аттестации выпускника и выставления новых в соответствии с мнением апелляционной комиссии.

Решение апелляционной комиссии принимается простым большинством голосов. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании апелляционной комиссии является решающим.

Решение апелляционной комиссии доводится до сведения подавшего апелляцию выпускника (под роспись) в течение трех рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии.

Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

Решение апелляционной комиссии оформляется протоколом, который подписывается председателем (заместителем председателя) и секретарем апелляционной комиссии и хранится в архиве образовательной организации.

**Приложение 1**

**Рассмотрено**

на заседании ПЦК

«Вычислительной и радиотехники»

протокол № от «\_\_» 2024 г.

председатель ПЦК ВТиРТ

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Искандярова А.Р.

**Примерная тематика дипломных работ по специальности 09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы»**

1. Разработка поворотного устройства для видеокамеры на основе микроконтроллера;
2. Разработка портативной игровой консоли на основе микроконтроллера;
3. Разработка устройства управления освещением на основе микроконтрллера;
4. Разработка первичных часов на основе микроконтроллера;
5. Разработка электронной пломбы на основе микроконтроллера;
6. Разработка кодового замка на микроконтроллере.