
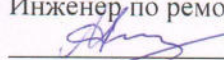


Министерство образования и науки Нижегородской области  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Павловский автомеханический техникум им. И.И. Лепсе»

**СОГЛАСОВАНО:**

АО «Гидроагрегат»  
Начальник отдела технического обучения  
 Т.А. Пичужкина

«13» 19 2023

Председатель ГЭК,  
ООО «Моог Рус»  
Инженер по ремонту  
 А.А. Маркин

**УТВЕРЖДАЮ:**

Директор

А.В. Иванова



19 2023

**ПРОГРАММА**

государственной итоговой аттестации выпускников  
ГБПОУ «Павловский автомеханический техникум им. И. И. Лепсе»

по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

в 2024 году

## Пояснительная записка

Программа государственной итоговой аттестации разработана в соответствии с нормативными документами:

- Законом Российской Федерации от 29.12.2012 года № 273 –ФЗ ( ред. 27.03.2013) «Об образовании в Российской Федерации»,
- Приказом Министерства просвещения РФ от 24.08.2022 № 762 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования » ( зарегистрировано минюстом РФ от 21.09.2022 № 70167),
- Приказом Министерства просвещения РФ от 20.12.2022 № 1152 «О внесении изменения в пункт 17 Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденного приказом министерства просвещения РФ от 24 августа 2022 № 762» ( зарегистрировано минюстом РФ от 30.12.2022 № 71931),
- Приказом Министерства образования и науки Российской федерации (Минобрнауки России) от 08 ноября 2021 года № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования», (зарегистрированного минюстом РФ от 07.12.2021, рег. № 66211);
- Приказом Министерства образования и науки Российской федерации (Минобрнауки России) от 05 мая 2022 года № 311 «О внесении изменений в приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 8 ноября 2021 № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования», (зарегистрированного минюстом РФ от 27 мая 2022, рег. № 68606);
- Приказом Минобрнауки РФ, Минпросвещения РФ от 05 августа 2020 № 885/390 (зарегистрированного Минюстом РФ от 11.09.2020 № 59778) «О практической подготовке обучающихся».
- Приказом Минобрнауки России от 28.07.2014 N 849 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы" (Зарегистрировано в Минюсте России 21.08.2014 N 33748)

Целью государственной итоговой аттестации является выявление готовности выпускника к целостной профессиональной деятельности, способности самостоятельно применять полученные теоретические знания для решения производственных задач, умений пользоваться учебниками, учебными пособиями, современным справочным материалом, специальной технической литературой, каталогами, стандартами, нормативными документами, а также знания современной техники и технологий.

Выпускник должен обладать общими и профессиональными компетенциями, соответствующих основным видам профессиональной деятельности по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

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), 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

### **1. Проектирование цифровых устройств.**

ПК 1.1. Выполнять требования технического задания на проектирование цифровых устройств.

ПК 1.2. Разрабатывать схемы цифровых устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции.

ПК 1.3. Использовать средства и методы автоматизированного проектирования при разработке цифровых устройств.

ПК 1.4. Проводить измерения параметров проектируемых устройств и определять показатели надежности.

ПК 1.5. Выполнять требования нормативно-технической документации

### **2. Применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования.**

ПК 2.1. Создавать программы на языке ассемблера для микропроцессорных систем.

ПК 2.2. Производить тестирование, определение параметров 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.

### **3. Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов.**

ПК 3.1. Проводить контроль параметров, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов.

ПК 3.2. Проводить системотехническое обслуживание компьютерных систем и комплексов.

ПК 3.3. Принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов, инсталляции, конфигурировании программного обеспечения.

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

#### **16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин**

ПК 4.1 Участвовать в разработке проектной документации компьютерных систем и комплексов с использованием современных пакетов прикладных программ в сфере профессиональной деятельности.

ПК.4.2 Участвовать в проектировании, монтаже, эксплуатации и диагностике компьютерных систем и комплексов.

ПК.4.3 Проводить мероприятия по защите информации в компьютерных системах и комплексах.

### **1. Организация работы государственной экзаменационной комиссии**

#### **1.1. Формирование состава государственной экзаменационной комиссии**

1.1.1 В целях определения соответствия результатов освоения выпускниками имеющих государственную аккредитацию образовательных программ среднего профессионального образования соответствующим требованиям ФГОС СПО ГИА проводится государственными экзаменационными комиссиями (далее - ГЭК), создаваемыми образовательной организацией по каждой укрупненной группе специальностей среднего профессионального образования.

1.1.2 ГЭК формируется 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;

1.1.3 Состав ГЭК утверждается распорядительным актом образовательной организации и действует в

течение одного календарного года. В состав ГЭК входят председатель ГЭК, заместитель председателя ГЭК и члены ГЭК.

1.1.4 Государственную экзаменационную комиссию возглавляет председатель, который организует и контролирует деятельность государственной экзаменационной комиссии, обеспечивает единство требований, предъявляемых к выпускникам.

Председатель государственной экзаменационной комиссии утверждается не позднее 20 декабря текущего года на следующий календарный год (с 1 января по 31 декабря) министерством образования, науки и молодежной политики Нижегородской области.

Председателем государственной экзаменационной комиссии образовательной организации утверждается лицо, не работающее в образовательной организации, из числа:

- руководителей или заместителей руководителей организаций, осуществляющих образовательную деятельность, соответствующую области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники;

- представителей работодателей или их объединений, организаций-партнеров, включая экспертов, при условии, что направление деятельности данных представителей соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники.

1.1.5 Руководитель образовательной организации является заместителем председателя государственной экзаменационной комиссии. В случае создания в образовательной организации нескольких государственных экзаменационных комиссий назначается несколько заместителей председателя государственной экзаменационной комиссии из числа заместителей руководителя образовательной организации или педагогических работников.

## **1.2. Основные функции государственной экзаменационной комиссии**

1.2.1. Основные функции государственной экзаменационной комиссии в соответствии с Порядком о проведении государственной итоговой аттестации выпускников, обучавшихся по программам подготовки специалистов среднего звена:

- комплексная оценка уровня подготовки выпускников и его соответствие требованиям Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

- принятие решения о присвоении уровня квалификации по результатам государственной итоговой аттестации и выдаче выпускнику соответствующего документа о получении образования;

- подготовка рекомендаций по совершенствованию качества профессионального обучения обучающихся по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

## **1.3. Организация работы государственной экзаменационной комиссии во время защиты (проведения квалификационных испытаний)**

1.3.1. На заседание государственной экзаменационной комиссии представляются следующие документы:

- ФГОС СПО по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы;
- Программа Государственной итоговой аттестации по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы;
- приказ директора ГБПОУ «ПАМТ им. И.И. Лепсе» о составе ГЭК;
- приказ директора ГБПОУ «ПАМТ им. И.И. Лепсе» по темам дипломных проектов;
- приказ директора ГБПОУ «ПАМТ им. И.И. Лепсе» о допуске выпускников к ГИА;

- сводная ведомость результатов освоения основной профессиональной образовательной программы выпускниками по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы
  - протоколы
  - заседаний ГЭК по специальности;
  - зачетные книжки выпускников;
- В протоколе заседания государственной экзаменационной комиссии записываются:
- итоговая оценка;
  - присуждение квалификации;
  - особые мнения членов комиссии.

#### **1.4. Подготовка отчета государственной экзаменационной комиссии после окончания государственной итоговой аттестации**

1.4.1. После окончания государственной итоговой аттестации государственной экзаменационной комиссией в течении 2 недель готовится отчет, в котором дается анализ результатов государственной итоговой аттестации выпускников, характеристика общего уровня и качества профессиональной подготовки выпускников, количество дипломов с отличием, личностных и профессионально важных качеств выпускников и выполнения потребностей рынка труда, требований работодателей. Указываются недостатки в подготовке выпускников, предложения о внесении изменений в учебные планы и программы, учебные материалы и технологии обучения по совершенствованию качества подготовки выпускников.

1.4.2. Отчет о работе государственной экзаменационной комиссии обсуждается на заседании ПЦК

### **2. Подготовка проведения государственной итоговой аттестации**

2.1 К государственной итоговой аттестации допускается выпускник, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по осваиваемой образовательной программе среднего профессионального образования

2.2 Программа ГИА утверждается образовательной организацией после обсуждения на заседании педагогического совета с участием председателей ГЭК, после чего доводится до сведения выпускников не позднее, чем за шесть месяцев до начала ГИА. (Протокол ознакомления, приложение 1).

2.4 Срок проведения – с 17 мая по 28 июня 2024 года согласно графику государственной итоговой аттестации.

2.5 Сроки проведения государственной итоговой аттестации доводятся до сведения обучающихся не позднее, чем за две недели до начала работы государственной экзаменационной комиссии.

2.6 Тематика дипломных проектов определяется образовательной организацией. Выпускнику предоставляется право выбора темы дипломного проекта в том числе предложения своей темы с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. Тема дипломного проекта должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы. ( приложение № 2)

2.7 Закрепление тем дипломных проектов за выпускниками с указанием руководителя оформляется приказом директора техникума не позднее чем за две недели до прохождения преддипломной практики. При необходимости для подготовки дипломного проекта выпускнику назначается консультант по экономической части.

2.8 Для каждого выпускника на дипломный проект руководитель оформляет лист «Задание на дипломный проект», которое утверждается директором за 2 месяца до начала государственной итоговой аттестации ( Приложение 3).

2.9 Дипломный проект может носить опытно-практический, опытно-экспериментальный, проектный характер. Объем ДП должен составлять не менее 40, но не более 60 страниц печатного текста.

2.10 Дипломный проект опытно-практического характера имеет следующую структуру:

- введение, в котором раскрывается актуальность выбора темы, формулируются компоненты научного аппарата: объект, предмет, проблема, цели, задачи работы и др.;
- основная (теоретическая) часть, в которой содержатся теоретические основы изучаемой проблемы;
- практическая часть должна быть направлена на решение выбранной проблемы и состоять из проектирования производственной деятельности, описания ее реализации, оценки ее результативности;
- заключение, в котором содержатся выводы и рекомендации относительно возможностей практического применения полученных результатов;
- список источников и литературы (не менее 15 источников);
- приложение.

2.11 Дипломный проект опытно-экспериментального характера имеет следующую структуру:

- введение, в котором раскрывается актуальность выбора темы, формулируются компоненты научного аппарата: объект, предмет, проблема, цели, задачи работы и др.;
- основная (теоретическая) часть, в которой даны история вопроса, аспекты разработанности проблемы в теории и практике, научное обоснование проблемы;
- практическая часть, в которой представлены план проведения эксперимента, характеристики методов экспериментальной работы, основные этапы эксперимента (констатирующий, формирующий, контрольный), анализ результатов опытно-экспериментальной работы;
- заключение, в котором содержатся выводы и рекомендации относительно возможностей практического применения полученных результатов;
- список источников и литературы (не менее 15 источников);
- приложение.

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

2.13 Руководитель дипломного проекта в срок до 01 июня 2024 года проверяет выполненные обучающимися выпускные квалификационные работы и представляет письменный отзыв ( приложение 4), который должен включать:

- заключение о соответствии работы выданному заданию;
- оценку степени разработки основных разделов работы, оригинальность решений (предложений);
- оценку качества выполнения основных разделов работы, графической части;
- указание положительных сторон;
- указания на недостатки в работе, ее оформлении, если таковые имеются;
- оценку степени самостоятельности выполнения работы выпускниками.

2.14 Выполненные дипломные проекты рецензируются специалистами из числа работников предприятий, организаций, преподавателей образовательных организаций. ( приложение 5)

2.15 Рецензенты дипломных проектов назначаются приказом директора техникума не позднее 1 месяца до защиты ДП.

2.16 Рецензия должна включать:

- заключение о соответствии дипломного проекта заявленной теме;
- оценку качества выполнения каждого раздела дипломного проекта;
- оценку степени разработки поставленных вопросов, оригинальности решений (предложений), теоретической и практической значимости проекта;
- оценку дипломного проекта.

2.17 Содержание рецензии доводится до сведения выпускника не позднее, чем за день до защиты дипломного проекта.

2.18 Внесение изменений в дипломный проект после получения рецензии не допускается.

2.19 До 10 июня 2024 года полностью готовый дипломный проект вместе с отзывом и рецензией сдается выпускником заместителю директора по ПССЗ для окончательного контроля. Отзывы и рецензии в работу не подшиваются.

2.20 Подписанный директором дипломный проект лично представляется выпускником экзаменационной комиссии в день защиты. Выпускнику в процессе защиты разрешается пользоваться текстом работы. В выступлении выпускник может использовать демонстрационные материалы, уделить внимание отмеченным в отзыве и рецензии замечаниям и ответить на них.

### **3. Проведение государственной итоговой аттестации**

#### **3.1 Защита дипломного проекта.**

3.1.1 Защита дипломного проекта проводится на открытом заседании государственной экзаменационной комиссии с участием не менее двух третей ее состава.

3.1.2 На защиту выпускнику дипломного проекта отводится до 30 минут. Процедура защиты устанавливается председателем государственной экзаменационной комиссии по согласованию с членами комиссии и, как правило, включает:

- доклад выпускника с демонстрацией презентации (не более 10 – 15 минут);
- чтение отзыва и рецензии;
- вопросы членов комиссии;
- ответы выпускника

Может быть предусмотрено выступление руководителя дипломного проекта, а также рецензента, если он присутствует на заседании государственной экзаменационной комиссии.

3.1.3 При определении окончательной оценки по защите дипломного проекта учитываются:

- доклад выпускника по каждому разделу дипломного проекта;
- ответы на вопросы;
- оценка рецензента;
- отзыв руководителя.

3.1.4 Решение государственной экзаменационной комиссии оформляется протоколом, который подписывается председателем государственной экзаменационной комиссии и секретарем государственной экзаменационной комиссии и хранится в архиве образовательной организации.

## 4. Оценивание результатов ГИА

4.1 Результаты проведения ГИА оцениваются с проставлением одной из отметок: "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно" - и объявляются в тот же день после оформления протоколов заседаний ГЭК.

**«Отлично»** выставляется за дипломный проект:

- проект носит исследовательский характер, содержит грамотно изложенную теоретическую базу, глубокий анализ проблемы, критический разбор деятельности предприятия (организации), характеризуется логичным, последовательным изложением материала с соответствующими выводами и обоснованными предложениями;
- имеет положительные отзывы руководителя и рецензента;
- при защите проекта выпускник показывает глубокие знания вопросов темы, свободно оперирует данными исследования, вносит обоснованные предложения по улучшению положения предприятия (организации), эффективному использованию ресурсов, а во время доклада использует наглядные пособия (таблицы, схемы, графики и т. п.) или раздаточный материал, легко отвечает на поставленные вопросы.

**«Хорошо»** выставляется за дипломный проект:

- проект носит исследовательский характер, содержит грамотно изложенную теоретическую базу, достаточно подробный анализ проблемы и критический разбор деятельности предприятия (организации), характеризуется последовательным изложением материала с соответствующими выводами, однако с не вполне обоснованными предложениями;
- имеет положительный отзыв руководителя и рецензента;
- при защите выпускник показывает знания вопросов темы, оперирует данными исследования, вносит предложения по улучшению деятельности предприятия (организации), эффективному использованию ресурсов, во время доклада использует наглядные пособия (таблицы, схемы, графики и т. п.) или раздаточный материал, без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы.

**«Удовлетворительно»** выставляется за дипломный проект:

- носит исследовательский характер, содержит теоретическую главу, базируется на практическом материале, но отличается поверхностным анализом и недостаточно критическим разбором деятельности предприятия (организации), в ней просматривается непоследовательность изложения материала, представлены необоснованные предложения;
- в отзывах руководителя и рецензента имеются замечания по содержанию работы и методике анализа;
- при защите выпускник проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, не дает полного, аргументированного ответа на заданные вопросы.

**«Неудовлетворительно»** выставляется за дипломный проект:

- не носит исследовательского характера, не содержит анализа и практического разбора деятельности предприятия (организации), не отвечает требованиям, изложенным в методических указаниях;
- не имеет выводов либо они носят декларативный характер;
- в отзывах руководителя и рецензента имеются существенные критические замечания;
- при защите выпускник затрудняется отвечать на поставленные вопросы по теме, не знает теории вопроса, при ответе допускает существенные ошибки, к защите не подготовлены наглядные пособия или раздаточный материал.

## 4.2 Критерии оценки дипломного проекта ( таблица проверки сформированных компетенций)

Коды компетенций	Требования к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы	Критерии проверки сформированности компетенций при защите дипломного проекта
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	<i>Выпускник убедительно и заинтересованно доказывает значимость производства в жизнеобеспечении общества и, как следствие,</i>



		<i>важность своей профессии (в пояснительной записке проекта в разделе - введение; доклад – при раскрытии и обосновании важности, актуальности и целесообразности разрабатываемой темы)</i>
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	<i>Студент выполняет дипломный проект в установленные сроки, в соответствии с индивидуальным заданием на дипломное проектирование. Демонстрирует умение грамотного выбора способа и методов решения поставленной практической задачи по организации технологического процесса производства. Демонстрирует умение проводить расчет производственной программы предприятия, трудоемкости работ по техническому обслуживанию и ремонту (содержание расчетно – технологического раздела проекта); расчет и составление сметы затрат на производственный участок (содержание экономического раздела проекта). Умеет оценить и рассчитать эффективность предложенных в проекте мероприятий(экономический раздел, заключение – формулирование вывода по работе)</i>
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	<i>Демонстрирует умение грамотно обосновать принятое в проекте решение (логика письменного изложения в пояснительной записке и устного изложения в докладе при защите проекта). Понимает степень ответственности за принятие того или иного решения, и готов отвечать за них (при ответах на вопросы членов ГЭК).</i>
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	<i>Доказывает умение производить действия по поиску информации, необходимой для выполнения профессиональных задач и эффективной работы предприятия: справочная литература, специальные издания - журналы, бюллетени, сайты в сети Интернет и пр. (при ответах на вопросы членов ГЭК, содержание пояснительной записки проекта)</i>
ОК. 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	<i>Выпускник доказывает умение пользоваться информационно – коммуникационными технологиями при проведении маркетинговых исследований и мониторинга; выборе метода организации технологического процесса и обосновании этого выбора; при описании вопросов организационного характера и вопросов по охране труда и пр.(разделы пояснительной записки дипломного проекта). Доказывает умение пользоваться информационной базой данных на сайте Министерства транспорта РФ и других информационных ресурсов для нахождения оперативной информации и использования ее в профессиональной деятельности (при ответах на вопросы членов ГЭК)</i>
ОК. 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	<i>Выпускник показывает умение работать в коллективе и команде, эффективно общаться с окружающими – коллегами, руководством предприятия (где проходил производственную преддипломную практику) (содержание заключения – отзыва руководителя дипломного проекта; демонстрация коммуникабельности во время защиты проекта - умение выпускника адекватно реагировать и тактично отвечать на поставленные членами ГЭК</i>

		<i>вопросы, достойно вести себя во время защиты)</i>
ОК.7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	<i>Понимает важность эффективной организационной структуры управления предприятием и, в частности, технической службой, осознает свое место как специалиста в этой структуре, свои обязанности по организации работы подчиненных работников, умение мотивировать их деятельность. Понимание меры ответственности за конечный результат выполнения заданий (содержание организационного раздела дипломного проекта; при ответах на вопросы членов ГЭК)</i>
ОК.8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	<i>Показывает готовность к личностному развитию, повышению уровня образования (стремление и желание продолжить учебу в ВУЗе), понимание важности самообразования и повышения квалификации (при ответах на вопросы членов ГЭК)</i>
ОК.9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	<i>Демонстрирует готовность к восприятию изменений в технологии организации производства (содержание заключения – отзыва руководителя дипломного проекта; при ответах на вопросы членов ГЭК)</i>
ПК.1.1.	Выполнять требования технического задания на проектирование цифровых устройств.	<i>Доказывает умение грамотно читать чертежи; качественно выполнять анализ конструктивно-технологических свойств детали, исходя из ее служебного назначения; правильно давать рекомендации по повышению технологичности детали; точно и грамотно оформлять технологическую документацию (содержание технологического раздела дипломного проекта; при ответах на вопросы членов ГЭК)</i>
ПК.1.2.	Разрабатывать схемы цифровых устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции.	<i>Доказывает способность рационального выбора видов и способов получения заготовок; умение выполнять расчет и проверку величины припусков и размеров заготовок; умение производить расчет коэффициента использования материала; качество анализа и рациональность выбора схем базирования; рациональность выбора способов обработки поверхностей и технологически грамотное назначение технологической базы (содержание технологического раздела дипломного проекта, операционной технологической карты; при ответах на вопросы членов ГЭК)</i>
ПК.1.3.	Использовать средства и методы автоматизированного проектирования при разработке цифровых устройств.	<i>Демонстрирует умение грамотно читать чертежи; рационально выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку: приспособлений, режущего, мерительного и вспомогательного инструмента; умение выполнять расчет режимов резания по нормативам; умение производить расчет штучного времени; точно и грамотно оформлять технологическую документацию (содержание технологического раздела дипломного проекта и технологической документации; при ответах на вопросы членов ГЭК)</i>
ПК.1.4	Проводить измерения параметров проектируемых устройств и определять показатели надежности.	<i>Демонстрирует умение качественно составлять управляющие программы для обработки типовых деталей на металлообрабатывающем оборудовании; апробировать программы обработки деталей на станках с ЧПУ (содержание технологического раздела дипломного проекта и</i>

		<i>технологической документации; при ответах на вопросы членов ГЭК)</i>
ПК.1.5	Выполнять требования нормативно-технической документации	<i>Доказывает обоснованность выбора и качество использования пакетов прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов (содержание дипломного проекта и технологической документации; при ответах на вопросы членов ГЭК)</i>
ПК. 2.1.	Создавать программы на языке ассемблера для микропроцессорных систем.	<i>Демонстрирует необходимость расчетов, характеризующих производственную деятельность предприятия (подразделения); организацию рабочего места станочника; планирование основных технико - экономических показателей работы производственного подразделения (содержание организационного раздела дипломного проекта; при ответах на вопросы членов ГЭК)</i>
ПК. 2.2.	Производить тестирование, определение параметров и отладку микропроцессорных	<i>Демонстрирует принятие управленческих решений; осуществление мотивирования работников подразделения; выявление потенциальных конфликтных ситуаций в ТК и их разрешение (содержание организационного раздела дипломного проекта; при ответах на вопросы членов ГЭК)</i>
ПК.2.3.	Осуществлять установку и конфигурирование персональных компьютеров и подключение периферийных устройств.	<i>Демонстрирует планирование производственной программы подразделения; проведение анализа технико - экономических показателей результатов работы подразделения (содержание экономического раздела дипломного проекта; при ответах на вопросы членов ГЭК )</i>
ПК 2.4	Выявлять причины неисправности периферийного оборудования.	<i>Демонстрирует умение проверять соответствия оборудования, приспособлений, режущего и измерительного инструмента требованиям технологической документации; устранять нарушения, связанных с наладкой технологической системы; определять причины возникновения погрешностей при обработке; осуществлять процесс наладки станка; анализировать причины отклонения размеров, формы и расположения поверхностей детали; принимать решения по устранению погрешностей обработки (содержание технологического раздела дипломного проекта и технологической документации; при ответах на вопросы членов ГЭК)</i>
ПК 3.1.	Проводить контроль параметров, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов.	<i>Демонстрирует умение выбирать измерительный инструмент; измерять и анализировать полученные размеры; выбирать приемы измерения и контроля; определять годность деталей (содержание технологического раздела дипломного проекта и технологической документации; при ответах на вопросы членов ГЭК)</i>
ПК 3.2	Проводить системотехническое обслуживание компьютерных систем и комплексов.	<i>Демонстрирует умение применять управляющие программы для обработки типовых деталей на металлообрабатывающем оборудовании;</i>
ПК 3.3	Принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов, инсталляции, конфигурировании программного обеспечения.	<i>отрабатывать программы обработки деталей на станках с ЧПУ (при ответах на вопросы членов ГЭК)</i>
ПК4.1	Участвовать в разработке проектной документации компьютерных систем и комплексов с использованием современных пакетов прикладных программ в сфере профессиональной деятельности.	

ПК 4.2	Участвовать в проектировании, монтаже, эксплуатации и диагностике компьютерных систем и комплексов.	
ПК.4.3	Проводить мероприятия по защите информации в компьютерных системах и комплексах	

#### 4.3.5 Итоговая оценка государственной итоговой аттестации

Результаты государственной итоговой аттестации в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта для выпускников, осваивающих программу подготовки специалистов среднего звена 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы определяются оценками "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно" и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протокола заседания государственной экзаменационной комиссии.

Решения ГЭК принимаются на закрытом заседании простым большинством голосов членов ГЭК, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании ГЭК является решающим.

Решение Государственной экзаменационной комиссии оформляется протоколом, который подписывается председателем Государственной экзаменационной комиссии (в случае отсутствия председателя - его заместителем) и секретарем государственной экзаменационной комиссии и хранится в архиве техникума.

Выпускнику, сдавшему все экзамены и курсовые проекты с оценкой на «хорошо» и «отлично», из которых не менее 75% оценок «отлично» и не имевшему удовлетворительных оценок, а также защитившему дипломный проект и демонстрационный экзамен с оценкой «отлично», выдается диплом с отличием.

При выполнении выпускником всех требований учебного плана, успешной сдачи демонстрационного экзамена и защите дипломного проекта ГЭК принимает решение о выдаче ему диплома СПО с присвоением квалификации **техник по компьютерным системам**.

4.3.6 В случае досрочного завершения ГИА выпускником по независящим от него причинам результаты ГИА оцениваются по фактически выполненной работе, или по заявлению такого выпускника ГЭК принимается решение об аннулировании результатов ГИА, а такой выпускник признается ГЭК не прошедшим ГИА по уважительной причине.

4.3.7 Выпускникам, не прошедшим ГИА по уважительной причине, в том числе не явившимся для прохождения ГИА по уважительной причине (далее - выпускники, не прошедшие ГИА по уважительной причине), предоставляется возможность пройти ГИА без отчисления из образовательной организации.

4.3.8 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.

4.3.9 Дополнительные заседания ГЭК организуются в установленные образовательной организацией сроки, но не позднее четырех месяцев после подачи заявления выпускником, не прошедшим ГИА по

уважительной причине.

4.3.10 Выпускники, не прошедшие ГИА по неуважительной причине, и выпускники, получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, отчисляются из образовательной организации и проходят ГИА не ранее чем через шесть месяцев после прохождения ГИА впервые.

Для прохождения ГИА выпускники, не прошедшие ГИА по неуважительной причине, и выпускники, получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, восстанавливаются в образовательной организации на период времени, установленный образовательной организацией самостоятельно, но не менее предусмотренного календарным учебным графиком для прохождения ГИА соответствующей образовательной программы среднего профессионального образования.

## **5. Особенности проведения ГИА для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья**

5.1 Для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья государственная итоговая аттестация проводится образовательной организацией с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких выпускников (далее - индивидуальные особенности).

5.2 При проведении государственной итоговой аттестации обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение государственной итоговой аттестации для лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с выпускниками, не имеющими ограничений возможностей здоровья, если это не создает трудностей для выпускников при прохождении государственной итоговой аттестации;
- присутствие в аудитории ассистента, оказывающего выпускникам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с членами государственной экзаменационной комиссии);
- пользование необходимыми выпускникам техническими средствами при прохождении государственной итоговой аттестации с учетом их индивидуальных особенностей;
- обеспечение возможности беспрепятственного доступа выпускников в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже, наличие специальных кресел и других приспособлений).

5.3 Дополнительно при проведении государственной итоговой аттестации обеспечивается соблюдение следующих требований в зависимости от категорий выпускников с ограниченными возможностями здоровья:

а) для слепых:

- задания для выполнения, а также инструкция о порядке государственной итоговой аттестации оформляются рельефно-точечным шрифтом Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, или зачитываются ассистентом;
- письменные задания выполняются на бумаге рельефно-точечным шрифтом Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых, или надиктовываются ассистенту;
- выпускникам для выполнения задания при необходимости предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;

б) для слабовидящих:

- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
- выпускникам для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство;

- задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения государственной аттестации оформляются увеличенным шрифтом;
- в) для глухих и слабослышащих с тяжелыми нарушениями речи:
  - обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
  - по их желанию государственный экзамен может проводиться в письменной форме;
- д) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (с тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):
  - письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;
  - по их желанию государственный экзамен может проводиться в устной форме.

5.4 Выпускники или родители (законные представители) несовершеннолетних выпускников не позднее чем за 3 месяца до начала государственной итоговой аттестации, подают письменное заявление о необходимости создания для них специальных условий при проведении государственной итоговой аттестации.

## **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 в апелляционную комиссию техникума.

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 техникумом одновременно с утверждением состава государственной экзаменационной комиссии.

Апелляционная комиссия состоит из председателя, не менее пяти членов из числа педагогических работников техникума, не входящих в данном учебном году в состав государственных экзаменационных комиссий и секретаря. Председателем апелляционной комиссии является директор техникума либо лицо, исполняющее в установленном порядке обязанности директора. Секретарь избирается из числа членов апелляционной комиссии.

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

На заседание апелляционной комиссии приглашается председатель соответствующей государственной экзаменационной комиссии.

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

Указанные лица должны иметь при себе документы, удостоверяющие личность.

Рассмотрение апелляции не является передачей 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: 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;

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 техникумом.

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 и заключение председателя государственной экзаменационной комиссии о соблюдении процедурных вопросов при защите подавшего апелляцию выпускника.

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.

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 и является окончательным и пересмотру не подлежит.

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

Рассмотрено на заседании педагогического совета: Протокол № 2 от 02 ноября 2023

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Павловский автомеханический техникум им. И.И. Лепсе»

Специальность: **09.02.01 Компьютерные системы и комплексы**

Группа **140-1**

Срок обучения : 01.09.2020 – 30.06.2024

С Программой проведения государственной итоговой аттестации, разработанной на основании Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 08 ноября 2021 года № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (в редакции Приказа Минпросвещения РФ от 05.05.2022 № 311), Приказом Минобрнауки России от 28.07.2014 N 849 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы" (Зарегистрировано в Минюсте России 21.08.2014 N 33748), ознакомлен (а):

п/п	Ф. И. О. выпускника	подпись
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		

Дата ознакомления « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_

Преподаватель:



**Примерный перечень тем  
выпускных квалификационных работ  
по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы**

1. Диагностика неисправностей и контроль технического состояния средств (наименование аппаратно-программных средств вычислительной техники или компьютерной сети)
2. Комплектование, конфигурирование и настройка средств (наименование аппаратно-программных средств вычислительной техники или компьютерной сети)
3. Разработка алгоритмов и использования программно-аппаратных средств диагностики неисправностей и состояния системы (наименование системы)
4. Разработка комплекса мероприятий по защите информации в системе (наименование системы)
5. Разработка схемы цифрового устройства (модуля) (наименование устройства (модуля), наименование реализуемой функции) и моделирование ее работы в среде (наименование программной среды)
6. Разработка программного обеспечения для управления (наименование объекта управления)
7. Разработка лабораторного практикума в среде (наименование программной среды)
8. Проектирование и сборка цифрового устройства на базе Arduino.
9. Разработка мобильного приложения на базе ОС Android.
10. Разработка технологии установки и конфигурирования сетевого оборудования (наименование оборудования)
11. Анализ состояния и проведение технического обслуживания компьютерной техники.
12. Моделирование и исследование системы передачи данных.
13. Проводить контроль параметров, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов.
14. Разработка подсистемы передачи и обработки видеоинформации для системы управления объектом (наименование системы управления и объекта)
15. Ремонт составляющих мобильного компьютерного класса.
16. Сопровождение и администрирование web-сайта предприятия (наименование предприятия)
17. Планирование и проведение ремонтно-профилактических мероприятий с компьютерной техникой.
18. Установка, адаптация и сопровождение программного обеспечения (наименование программного обеспечения)
19. Планирование и прокладка нового участка локальной вычислительной сети.
20. Диагностировать работоспособность, устранять неполадки и сбои аппаратного обеспечения средств ВТ.
21. Настройка, оптимизация и обслуживание средств вычислительной техники.
22. Исследование возможностей компьютерной обработки изображений в среде (наименование программной среды)
23. Исследование причин неисправностей периферийного оборудования (наименование периферийного оборудования)
24. Разработка технологии тестирования и комплексная отладка программного обеспечения (наименование программного обеспечения)
25. Разработка проекторной документации и путей совершенствования локально-вычислительной сети
26. Проведение обслуживания и тестирования работоспособности НМЖД.
27. Программная оптимизация компьютерных (электронных) устройств (наименование устройств).
28. Разработка интерактивного мультимедийного онлайн-учебного пособия.

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Павловский автомеханический техникум им. И.И.Лепсе»

**УТВЕРЖДАЮ:**

Директор Иванова А.В.

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

**Задание  
на дипломный проект  
по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы**

**ФИО обучающегося :**

**№ группы**

**Тема проекта:**

---



---

Закреплена приказом по техникуму

№ \_\_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

**Исходные данные к проекту:**

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_

Дата выдачи задания « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Срок сдачи законченного проекта « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Руководитель проекта \_\_\_\_\_  
Ф.И.О.

Обучающийся \_\_\_\_\_ « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Дипломное задание рассмотрено на заседании предметной комиссии

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г. Протокол № \_\_\_\_\_

Председатель предметной комиссии Ф.И.О.





