


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

СОГЛАСОВАНО:

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

« 11 » 11 2021

УТВЕРЖДАЮ:

Директор  А.В. Иванова

« 11 » 11 2021

ПРОГРАММА

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

по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

в 2022 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 образования и науки РФ от 14.06.2013 года № 464 «О порядке организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования »

- Приказом Министерства Просвещения РФ (Минпросвещения России) от 28 августа 2020 № 441 (зарегистрированным Минюстом РФ от 11.09.2020 № 59771) «О внесении изменений в Порядок об организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 14.06.2013 года № 464 »

- Приказом Минобрнауки РФ, Минпросвещения РФ от 05 августа 2020 № 885/390 (зарегистрированного Минюстом РФ от 11.09.2020 № 59778) «О практической подготовке обучающихся».

- Приказом Министерства образования и науки Российской федерации (Минобрнауки России) от 16 августа 2013 года № 968 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования», Приказом Министерства образования и науки РФ от 17.11.2017 № 1138, ФГОС по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, утвержденного Приказом Министерства образования и науки РФ от 28.07.2014 № 849.

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.

Образовательная организация использует необходимые для организации образовательной деятельности средства при проведении государственной итоговой аттестации студентов.

Студентам и лицам, привлекаемым к государственной итоговой аттестации, во время ее проведения запрещается иметь при себе и использовать средства связи.

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 студентами образовательных программ среднего профессионального образования соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования государственная итоговая аттестация проводится государственной экзаменационной комиссией.

1.1.2 Государственная экзаменационная комиссия формируется из педагогических работников образовательной организации, лиц, приглашенных из сторонних организаций, в том числе педагогических работников, представителей работодателей или их объединений, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники.

Состав государственной экзаменационной комиссии утверждается распорядительным актом образовательной организации.

1.1.3 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, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники.

1.1.4 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.

1.1.5 Государственная экзаменационная комиссия действует в течение одного календарного года.

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. Перечень необходимых документов для проведения защиты выпускных квалификационных работ в форме защиты дипломного проекта:

- приказ директора техникума о проведении государственной итоговой аттестации;
- приказ директора техникума о создании государственной экзаменационной комиссии;
- приказ директора техникума о допуске обучающихся к государственной итоговой аттестации;
- приказ о закреплении тем выпускных квалификационных работ за обучающимися (с указанием руководителя и консультантов);
- приказ об утверждении графика проведения государственной итоговой аттестации;
- сводная ведомость успеваемости обучающихся;
- зачетные книжки;
- протокол государственной итоговой аттестации.

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. Порядок проведения государственной итоговой аттестации

2.1 К государственной итоговой аттестации допускается студент, 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 государственной итоговой аттестации, требования к выпускным квалификационным работам, а также критерии оценки знаний, утвержденные образовательной организацией, доводятся до сведения студентов, не позднее чем за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации. (Протокол ознакомления, приложение 5).

2.3. Формой государственной итоговой аттестации по образовательной программе среднего профессионального образования в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы является защита выпускной квалификационной работы в виде защиты дипломного проекта

2.4 Срок проведения – с 15 июня по 28 июня 2022 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 Примерная тематика выпускных квалификационных работ разрабатывается руководителями дипломных проектов, согласовывается на заседании предметно-цикловой комиссии (Приложение 1). Студенту предоставляется право выбора темы выпускной квалификационной работы, в том числе предложения своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. При этом примерная тематика выпускной квалификационной работы должна соответствовать содержанию одного или нескольких квалификационных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы.

2.7 Закрепление тем выпускных квалификационных работ за обучающимися с указанием руководителя оформляется приказом директора техникума не позднее чем за две недели до прохождения преддипломной практики. При необходимости для подготовки выпускной квалификационной работы студенту назначаются консультанты по экономической части, бережливому производству, САПР.

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

2.9 ВКР оформляется в соответствии с СТП 4-15.

2.10 ВКР может носить опытно-практический, опытно-экспериментальный, теоретический, проектный характер. Объем ВКР должен составлять не менее 40, но не более 60 страниц печатного текста.

2.11 ВКР 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.

2.12 ВКР 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.

2.13 ВКР теоретического 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 описываются история вопроса, обоснование разрабатываемой проблемы в теории и практике посредством глубокого сравнительного анализа литературы;
- заключение, в котором содержатся выводы и рекомендации относительно возможностей использования материалов исследования;
- список источников и литературы (не менее 15 источников);
- приложение

2.14 Выпускная квалификационная работа 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) выпускной квалификационной работы.

2.15 Руководитель выпускной квалификационной работы в срок до 01 июня 2020 года проверяет выполненные обучающимися выпускные квалификационные работы и представляет письменный отзыв (Приложение 3), 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 обучающимся.

2.16 Выполненные выпускные квалификационные работы рецензируются специалистами из числа работников предприятий, организаций, преподавателей образовательных учреждений, хорошо владеющих вопросами, связанными с тематикой выпускных квалификационных работ.
(Приложение 4)

2.17 Рецензенты выпускных квалификационных работ назначаются приказом директора техникума не позднее 1 месяца до защиты ВКР.

2.18 Рецензия должна включать:

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

2.19 Содержание рецензии доводится до сведения студента не позднее, чем за день до защиты выпускной квалификационной работы.

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

2.21 До 08 июня 2022 года полностью готовая выпускная квалификационная работа вместе с отзывом и рецензией сдается обучающимся заместителю директора по СПО для окончательного контроля. Отзывы и рецензии в работу не подшиваются.

2.22 Процедура проведения: подписанная директором выпускная квалификационная работа лично представляется обучающимся 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. Защита выпускных квалификационных работ.

3.1 Защита выпускных квалификационных работ проводится на открытом заседании государственной экзаменационной комиссии.

3.2 На защиту обучающемуся выпускной квалификационной работы отводится до 1 академического часа. Процедура защиты устанавливается председателем государственной экзаменационной комиссии по согласованию с членами комиссии и, как правило, включает:

- доклад обучающегося (не более 10 – 15 минут);
- чтение отзыва и рецензии;
- вопросы членов комиссии;
- ответы обучающегося.

Может быть предусмотрено выступление руководителя выпускной квалификационной работы, а также рецензента, если он присутствует на заседании государственной экзаменационной комиссии.

3.3 При определении окончательной оценки по защите выпускной квалификационной работы учитываются:

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

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

3.5 Лицам, не проходившим государственной итоговой аттестации по уважительной причине, предоставляется возможность пройти государственную итоговую аттестацию без отчисления из образовательной организации. Дополнительные заседания государственных аттестационных 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.

Лицо, не прошедшее государственную итоговую аттестацию по неуважительной причине или получившее на государственной итоговой аттестации неудовлетворительную оценку, восстанавливается в образовательной организации на период времени, установленный образовательной организацией самостоятельно, но не менее предусмотренного календарным учебным графиком для прохождения государственной итоговой аттестации соответствующей образовательной программы среднего профессионального образования. Повторное прохождение государственной итоговой аттестации для одного лица назначается образовательной организацией не более двух раз.

4. Критерии оценки выпускных квалификационных работ:

4.1 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, 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</i>

		<p>ремонт (содержание расчетно – технологического раздела проекта); расчет и составление сметы затрат на производственный участок (содержание экономического раздела проекта).</p> <p>Умеет оценить и рассчитать эффективность предложенных в проекте мероприятий (экономический раздел, заключение – формулирование вывода по работе)</p>
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	<p>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).</p>
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	<p>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)</p>
ОК. 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	<p>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).</p> <p>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)</p>

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 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</i>

		<i>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 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</i>

		<i>(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; отрабатывать программы обработки деталей на станках с ЧПУ (при ответах на вопросы членов ГЭК)</i>
ПК 3.3	Принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов, инсталляции, конфигурировании программного обеспечения.	
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	

4.2 В основе оценки выпускной квалификационной работы лежит пятибалльная система:

«Отлично» выставляется за следующую выпускную квалификационную работу:

- работа 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 работы студент 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 следующую выпускную квалификационную работу:

- работа 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 студент 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 следующую выпускную квалификационную работу:

- 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 студент проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, не дает полного, аргументированного ответа на заданные вопросы.

«Неудовлетворительно» выставляется за следующую выпускную квалификационную работу:

- 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 студент 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.

5. Порядок проведения государственной итоговой аттестации 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 ограниченных 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 (подпись) 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 и секретарем апелляционной комиссии и хранится в архиве образовательной организации.

Рассмотрено на заседании педагогического совета

Протокол № 2 от « 11 » ноября 2021

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

1. Разработка мобильного приложения «Дорога Победы».
2. Анализ работы растрового графического пакета на дифференцированных компьютерных конфигурациях.
3. Проектирование и разработка базы данных компьютерной техники и программного обеспечения МБОУ СШ №3 г.Павлово.
4. Проектирование и разработка базы данных компьютерной техники и программного обеспечения МБОУ СШ №7 г.Павлово.
5. Настройка и оптимизация интерактивных комплексов в кабинетах преподавателей в здании ГБПОУ ПАМТ им. Лепсе (ул. Высокая).
6. Разработка методики тестирования и отладки программного обеспечения.
7. Разработка подробной схемы и путей совершенствования локальной вычислительной сети ГБПОУ ПАМТ им.Лепсе (здание на улице Высокой).
8. Разработка испытательного стенда по диагностике блока питания персонального компьютера.
9. Разработка мобильного приложения на базе ОС Android для ГБПОУ ПАМТ им. Лепсе.
10. Разработка программного продукта «Шаблон Диплома».
11. Разработка WCF-сервиса для информационной системы предприятия.
12. Моделирование и исследование системы передачи данных.
13. Проводить контроль параметров, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов.
14. Разработка проектной документации и путей совершенствования локальной вычислительной сети МБОУ СШ №3 г.Павлово (1+2 этажи).
15. Разработка проектной документации и путей совершенствования локальной вычислительной сети МБОУ СШ №3 г.Павлово (3 этаж).
16. Разработка проектной документации и путей совершенствования локальной вычислительной сети кабинета информатики и ИКТ МБОУ СШ №3 г.Павлово.
17. Планирование и проведение ремонтно-профилактических мероприятий с компьютерной техникой в МБОУ СШ №3 г.Павлово.
18. Планирование и проведение ремонтно-профилактических мероприятий с компьютерной техникой в МБОУ СШ №7 г.Павлово.
19. Планирование и прокладка нового участка сети в МБОУ Ясенецкой СШ
20. Диагностировать работоспособность, устранять неполадки и сбои аппаратного обеспечения средств ВТ, заменять расходные материалы, используемые в средствах вычислительной и оргтехники.
21. Настройка, оптимизация и обслуживание средств вычислительной техники ООО «Архитектор».
22. Настройка, оптимизация и обслуживание средств вычислительной техники МБОУ СШ с. Грудцино.
23. Разработка технического процесса на производство цифрового устройства «Световая панель управляемая компьютером».
24. Разработка технического процесса на производство цифрового устройства «Домашняя USB метеостанция».

25. Разработка проектной документации и путей совершенствования локально-вычислительной сети ПАО «Газпром газораспределение Нижний Новгород» филиал в г.Павлово.
26. Разработка технического процесса на производство цифрового устройства «Зарядное устройство для аккумуляторов».
27. Разработка и создание тестового блока питания с цифровым экраном для проведения ремонтно-профилактических работ.
28. Разработка и создание серверного системного блока для проведения лабораторно- практических работ.

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

УТВЕРЖДАЮ:

Директор Иванова А.В.

«___» _____ 201 г.

**Задание
на выпускную квалификационную работу
по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы**

ФИО обучающегося :

№ группы

Тема проекта:

Закреплена приказом по техникуму

№ _____ от «___» _____ 201 г.

Исходные данные к проекту:

Дата выдачи задания «___» _____ 20___ г.

Срок сдачи законченного проекта «___» _____ 20___ г.

Руководитель проекта _____ Ф.И.О.

Обучающийся _____ «___» _____ 2019 г.

Дипломное задание рассмотрено на заседании предметной комиссии

«___» _____ 2019г. Протокол № _____

Председатель предметной комиссии _____ Ф.И.О.

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

ОТЗЫВ

руководителя на выпускную квалификационную работу

Студент _____

Фамилия

Имя

Отчество

Группа № _____

В ОТЗЫВЕ НЕОБХОДИМО ОТМЕТИТЬ:

1. Объем и качество выполненного проекта
2. Положительные и отрицательные стороны проекта
3. Характеристику работы студента над проектом (степень самостоятельной работы, теоретическую подготовку, умение решать практические вопросы и т.п.)
4. Общую оценку проекта и область наиболее рационального использования выпускника в действующем производстве

Руководитель дипломного проекта

(Ф.И.О.)

Дата “ ____ ” _____ 201 г.

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

Рецензия на выпускную квалификационную работу

Студент _____

Фамилия

Имя

Отчество

Группа № _____

Рецензия должна обязательно включать :

1. Заключение о степени соответствия работы выданному заданию.
2. Характеристику выполнения каждого раздела проекта, степени использования дипломантом последних достижений науки и техники, передовых методов работы.
3. Оценку качества выполнения графической части проекта и объяснительной записки к нему.
4. Перечень положительных качеств дипломного проекта и его основных недостатков (если последние имеют место)
5. Отзыв о проекте в целом и его общую оценку по пятибалльной системе.

Рецензент _____ (_____)

Дата « ____ » _____ 20 ____

