



государственное автономное профессиональное
образовательное учреждение Свердловской области
«Нижнетагильский государственный профессиональный колледж
имени Никиты Акинфиевича Демидова»
(ГАПОУ СО «НТГПК им. Н.А. Демидова»)



УТВЕРЖДАЮ

директор колледжа

С.А. Морозова

2022 года

ПРОГРАММА

ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

по образовательной программе среднего профессионального образования
(подготовка специалистов среднего звена)

по специальности **09.02.01 Компьютерные системы и комплексы**
(базовая подготовка)

Нижний Тагил

2022

Рассмотрена
на заседании ПЦК
Протокол № 3 от «25» 10 2022 г.
председатель ПЦК
Л.М. Авсеенко Л.М. Авсеенко

Составлена в соответствии с
требованиями
ФГОС СПО по специальности 09.02.01
Компьютерные системы и комплексы
(базовая подготовка)

Рассмотрена и одобрена
на заседании НМС
Протокол № 3 от «17» 11 2022 г.
председатель НМС
Ю.В. Кондратьева Ю.В. Кондратьева

и. о. зам. директора
С.Г. Родина С.Г. Родина
«12» декабря 2022 г.

ОДОБРЕНА И РЕКОМЕНДОВАНА:
к утверждению на заседании
педагогического совета
протокол № 2 от «12» 12 2022 г.

СОГЛАСОВАНО:

Представитель работодателя:

Генеральный директор
ООО «Бизнес решения»
Д.В. Дойников



Разработчик:

Авсеенко Л.М., председатель ПЦК,
преподаватель ВКК

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Общие положения.....	4
2.	Вид государственной итоговой аттестации.....	7
3.	Объем времени на подготовку и проведение государственной итоговой аттестации.....	7
4.	Сроки проведения государственной итоговой аттестации.....	7
5.	Организация разработки тематики выпускных квалификационных работ	7
6.	Организация выполнения выпускных квалификационных работ	8
7.	Требования к структуре выпускной квалификационной работы. Правила оформления выпускной квалификационной работы.....	11
8.	Защита выпускной квалификационной работы	13
9.	Порядок проведения государственной итоговой аттестации для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья...	15
9.	Содержание фондов оценочных средств, критерии оценивания приложения.....	16
10.	Рекомендуемая литература для выполнения квалификационной работы.....	17
	ПРИЛОЖЕНИЕ 1. Перечень тем выпускных квалификационных работ.....	20
	ПРИЛОЖЕНИЕ 2. Титульный лист.....	22
	ПРИЛОЖЕНИЕ 3. Задание	23
	ПРИЛОЖЕНИЕ 4. Отзыв руководителя	24
	ПРИЛОЖЕНИЕ 5. Рецензия	26
	ПРИЛОЖЕНИЕ 6. Оценочный лист защиты ВКР	27

1. Общие положения

1.1. Программа государственной итоговой аттестации (далее ГИА) по образовательной программе среднего профессионального образования по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы (базовая подготовка) разработана в соответствии с:

– Федеральным Законом Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (ред. от 23.07.2013г.), ч. 5 ст. 59;

– Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 14 июня 2013 года № 464, в ред. Приказов Минобрнауки России от 22.01.2014 N 31, от 15.12.2014 N 1580);

– Приказом Министерства просвещения РФ от 8 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (с изменениями и дополнениями от 05.05.2022 г.);

– Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы (утв. приказом Минобрнауки России от 28.07.2014г., № 849);

– Уставом ГАПОУ СО «НТГПК им. Н.А. Демидова» утв. Постановлением Правительства Свердловской области от 20.01.2016 года № 666-ПП;

– Основной профессиональной образовательной программой - программой подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы (базовая подготовка) ГАПОУ СО «НТГПК им. Н.А. Демидова»;

– Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования в ГАПОУ СО «НТГПК им. Н.А. Демидова» в 2023 г. от 12.12.2022 г.;

Программа государственной итоговой аттестации является частью основной профессиональной образовательной программы ГАПОУ СО «НТГПК им. Н.А. Демидова» - программы подготовки специалистов среднего звена - по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы. Составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности (от 28.07.2014г.).

Программа государственной итоговой аттестации разрабатывается преподавателями ПЦК дисциплин профессионального цикла специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, 09.01.03 Мастер по обработке цифровой информации и утверждается директором колледжа после согласования

с работодателями и рассмотрения на заседании научно-методического и педагогического совета.

1.2. Целью государственной итоговой аттестации является установление соответствия уровня и качества профессиональной подготовки выпускника по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы требованиям Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности (от 28.07.2014 г.).

1.3. ГИА способствует систематизации и закреплению знаний и умений обучающегося по специальности при решении конкретных профессиональных задач, определяет уровень подготовки выпускника к самостоятельной работе.

1.4. ГИА является частью оценки качества освоения программы подготовки специалистов среднего звена (далее ППСЗ) по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы и является обязательной процедурой для выпускников, завершающих освоение ППСЗ.

1.5. Предметом оценивания на государственной итоговой аттестации является уровень образованности выпускника, оцениваемый через систему индивидуальных образовательных достижений, включающий в себя:

- оценку уровня освоения профессиональных модулей: ПМ 01 «Проектирование цифровых устройств», ПМ.02 «Применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования», ПМ.03 «Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов».

- оценку компетенций (общих и профессиональных) как показателя уровня квалификации.

1.6. Общие компетенции являются универсальными для всех видов профессиональной деятельности и необходимыми для успешной деятельности, как в профессиональной, так и в непрофессиональной сферах. Требования ФГОС по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы устанавливают в качестве нормативов освоения выпускниками следующих общих компетенций:

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.

ОК 10. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

1.7. Система профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы (базовая подготовка) включает в себя следующие профессиональные компетенции:

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.

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.

ПК 3.1. Проводить контроль, 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.

1.8. К итоговым аттестационным испытаниям, входящим в процедуру ГИА, допускаются обучающиеся, успешно завершившие в полном объеме освоение программы подготовки специалистов среднего звена (далее ППССЗ) по специальности 09.02.01. Компьютерные системы и комплексы (базовая подготовка). Необходимым условием допуска является представление документов, подтверждающих освоение выпускниками колледжа общих и профессиональных компетенций при изучении теоретического материала и прохождения практики по каждому из видов профессиональной деятельности по специальности.

1.9. Программа государственной итоговой аттестации, требования к выпускным квалификационным работам, а также критерии оценки знаний доводятся до сведения студентов не позднее, чем за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации.

1.10. Программа Государственной итоговой аттестации выпускников по специальности 09.02.01. Компьютерные системы и комплексы (базовая подготовка) размещается на официальном сайте ГАПОУ СО «НТГПК им. Н.А. Демидова» (<http://www.ntgpk.com/>) за шесть месяцев до даты защиты выпускной квалификационной работы.

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

2. Вид государственной итоговой аттестации

Форма государственной итоговой аттестации определена федеральным государственным образовательным стандартом по специальности – защита выпускной квалификационной работы (далее ВКР).

Выпускная квалификационная работа выполняется *в виде* дипломного проекта. ВКР является самостоятельной работой студентов, на основании которой государственная экзаменационная комиссия решает вопрос о присвоении студенту квалификации «техник по компьютерным системам».

3. Объем времени на подготовку и проведение государственной итоговой аттестации

В соответствии с учебным планом по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы (базовая подготовка) объем времени на подготовку и проведение защиты ВКР составляет 6 недель (с 20.05.2023 г. по 30.06.2023 г.).

4. Сроки проведения государственной итоговой аттестации

В соответствии с учебным планом по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы установлены сроки проведения государственной итоговой аттестации:

20.05.2023 г.- 17.06.2023 г. – выполнение дипломного проекта;

19.06.2023 г. – 30.06.2023 г. – защита дипломного проекта.

Сроки защиты выпускной квалификационной работы определяются Единым графиком проведения государственной итоговой аттестации обучающихся по образовательным программам среднего профессионального образования в ГАПОУ СО «НТГПК им. Н.А. Демидова» в 2023 году.

5. Организация разработки тематики выпускных квалификационных работ

5.1. Темы ВКР (дипломных проектов) охватывают содержание профессиональной подготовки по профессиональным модулям: ПМ 01

«Проектирование цифровых устройств», ПМ 02 «Применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования», ПМ.03 «Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов», отражают современные требования науки и техники, включая основные вопросы, с которыми специалисты будут встречаться на производстве, и соответствуют по степени сложности объёму теоретических знаний и практических навыков, полученных студентами за время их обучения в колледже.

5.2. Темы дипломных проектов (Приложение 1) разработаны преподавателями профессионального цикла ГАПОУ СО «НТГПК им. Н.А. Демидова», согласованы с работодателями, рассмотрены и утверждены на заседании ПЦК.

5.3. Студенту предоставляется право выбора темы дипломного проекта, в том числе предложения своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. При этом тематика дипломного проекта должна соответствовать содержанию профессиональных модулей, выносимых на ГИА.

5.4. Закрепление за студентами тем выпускных квалификационных работ, назначение руководителей и консультантов осуществляется распорядительным актом колледжа (приказом директора) не позднее, чем за две недели до выхода обучающихся на преддипломную практику.

6. Организация выполнения выпускных квалификационных работ

6.1. Выпускная квалификационная работа завершает обучение студента в профессиональном образовательном учреждении. В процессе выполнения выпускной квалификационной работы студент систематизирует, закрепляет и расширяет полученные знания.

Основой для начала разработки дипломного проекта является техническое задание на проектирование цифровых устройств, установку и конфигурирование периферийного оборудования, техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов дающие лишь общее представление о функциональном назначении проекта.

Все решения по особенностям проектирования цифровых устройств, установки и конфигурирования периферийного оборудования, технического обслуживания и ремонта компьютерных систем и комплексов студент принимает самостоятельно, аргументируя свои решения в пояснительной записке расчетами, пояснениями, чертежами и схемами, технико-экономическими показателями в зависимости от объекта преддипломной практики. При этом для правильного решения поставленных вопросов, студенту необходимо применить все знания и умения, полученные в процессе всего времени обучения, а так же изучить самостоятельно и применить при выполнении дипломного проекта материалы специальной литературы, справочников и стандартов.

На основании вышеизложенного можно будет считать, что работа носит исследовательский характер и вполне может рассматриваться как технический рабочий проект, который можно применить в модернизации процесса технического обслуживания и ремонта компьютерных систем и комплексов или в практическом применении цифровых устройств, микропроцессорных систем, установке, настройке периферийного оборудования в условиях того или иного предприятия.

Дипломные проекты студентов должны иметь, как правило, практическое значение и выполняться по предложению (заказу) предприятия, организации, учреждения, хозяйства или образовательного учреждения.

6.2. По утверждённым темам руководители дипломного проектирования разрабатывают индивидуальные задания для каждого студента. Объём задания должен соответствовать времени, отводимому на дипломное проектирование. (Приложение 3)

В индивидуальных заданиях на дипломные проекты предусматриваются: расчётно-конструкторские работы, вопросы технологии установки, настройки периферийного оборудования, информатизации и автоматизации, вопросы организации технического обслуживания и ремонта компьютерных систем и комплексов, вопросы техники безопасности.

6.3. Задания на дипломные проекты подписываются руководителем дипломного проекта и утверждаются заместителем директора по учебно-методической работе.

6.4. До направления студентов на преддипломную практику с ними проводится вводная беседа, на которой разъясняются общие положения дипломного проектирования, значение и задачи дипломного проектирования, объём работы, её примерный план, примерное распределение времени на выполнение отдельных частей проекта, необходимость подбора материала для дипломного проектирования и т.д.

6.5. Общее руководство дипломным проектированием осуществляет заместитель директора по учебно-методической работе.

6.6. Для оказания помощи студентам при выполнении дипломного проекта приказом директора колледжа назначаются руководители из числа преподавателей дисциплин профессионального цикла специальности или специалистов предприятий. Каждому руководителю дипломного проектирования прикрепляется не более 8 студентов.

6.7. Основными обязанностями руководителя дипломного проекта являются:

- участие в определении тем дипломных проектов и разработке индивидуальных заданий на дипломный проект для каждого студента;
- составление календарного графика работы;
- оказание помощи студентам в определении перечня вопросов и материалов, которые они должны изучить;
- проведение консультаций студентов по вопросам порядка и последовательности выполнения дипломного проекта, объёма и содержания

пояснительной записки, помощь студентам в определении и распределении времени на выполнение отдельных частей проекта и т.д.;

- проведение консультаций студентов по вопросам вариантов конструкций, оборудования и технологии производства, механизации и автоматизации производственных процессов, нормирования, организации работ; при этом необходимо обращать внимание студентов на экономическое обоснование принимаемых в проекте решений;

- оказание помощи студентам в подборе литературы, которой они должны пользоваться при выполнении дипломного проекта;

- проверка выполненного дипломного проекта;

- написание отзыва по выполненной работе.

На руководство дипломным проектом должно быть предусмотрено *не менее 2 часов на одного обучающегося.*

6.8. Кроме основного руководителя дипломного проекта назначаются консультанты по отдельным частям проекта.

6.9. На консультацию каждого студента должно быть предусмотрено *не менее 6 часов.*

6.10. В течение первой недели дипломного проектирования каждый студент совместно с руководителем составляет график выполнения дипломного проекта с указанием сроков окончания отдельных этапов работы. Графики выполнения дипломных проектов утверждаются заместителем директора по УМР, на основании графиков составляется расписание защиты дипломных проектов, которое утверждается директором НТГПК им. Н.А. Демидова.

6.11. В установленные (согласно графику дипломного проектирования) сроки студент обязан отчитываться перед руководителем о выполнении им работы.

6.12. По окончании работы руководитель дипломного проектирования подписывает дипломный проект и вместе с заданием на дипломный проект и своим письменным отзывом предоставляет в учебную часть.

6.13. Рецензенты дипломных проектов назначаются директором колледжа по согласованию с председателем Государственной экзаменационной комиссии из числа опытных инженеров – специалистов предприятий или преподавателей дисциплин профессионального цикла, не являющихся руководителями дипломных проектов или консультантами по отдельным вопросам.

6.14. В рецензия должно быть дано:

- заключение о соответствии выполненного дипломного проекта дипломному заданию;

- характеристика выполнения каждого раздела проекта, использование студентом последних достижений информационных технологий, науки и техники, глубины обоснований принятых в проекте решений;

- оценка качества выполнения практической части проекта и дипломного проекта в целом;

- перечень положительных качеств дипломного проекта и его основных недостатков;

– отзыв о проекте в целом, заключение о возможности использования на практике работы студента.

6.15. Студент должен быть ознакомлен с содержанием рецензии не позднее, чем за день до защиты проекта.

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

6.17. После ознакомления с проектом, отзывом руководителя и рецензией, заместитель директора по учебно-методической работе решает вопрос о допуске к защите дипломного проекта и передает дипломный проект в государственную экзаменационную комиссию.

6.18. Выполненные студентами дипломные проекты после их защиты хранятся в архиве колледжа в течение пяти лет. По истечении указанного срока вопрос о дальнейшем хранении дипломных проектов решается специальной комиссией. На проекты, дальнейшее хранение которых в колледже признано нецелесообразным, комиссия составляет отборочный список, представляемый на утверждение в местные архивные органы. После утверждения местными архивными органами отборочного списка комиссией составляется акт по списанию дипломных проектов, а сами дипломные проекты уничтожаются или сдаются на утилизацию.

6.19. Лучшие дипломные проекты, представляющие учебно-методическую ценность, могут быть использованы в качестве учебных пособий в кабинетах дипломного проектирования и в кабинетах по специальным предметам. Дипломные проекты, используемые в качестве учебных пособий, могут быть выданы студентам для работы лишь под наблюдением преподавателей.

6.20. По запросу предприятия, организации, учреждения директор имеет право разрешать снимать копии дипломных проектов студентов по согласованию с их автором.

7. Требования к структуре выпускной квалификационной работы. Правила оформления.

7.1. ВКР (дипломный проект) оформляется согласно «Методическим указаниям к оформлению и защите выпускной квалификационной работы, единых для всех специальностей в ГАПОУ СО «НТГПК им. Н.А. Демидова» (2017 г.).

7.2. Выполненный дипломный проект представляется на защиту в жестком переплете.

В выпускной квалификационной работе должны содержаться следующие структурные части в порядке их следования:

1. титульный лист (Приложение 2);
2. файлы, предназначенные для последующего вложения в них документов: задания, отзыва, рецензии и др.
 - задание (Приложение 3);
 - отзыв руководителя (Приложение 4);
 - рецензия (Приложение 5);

3. содержание;
4. перечень условных обозначений, специальных терминов и сокращений (желательно, но не обязательно);
5. введение;

должно включать в себя:

- раскрытие актуальности темы дипломного проекта, позволяющее оценить степень важности ее изучения;
- цель дипломного проекта и задачи для ее достижения;
- объект и предмет дипломного проекта, изучение которых позволит достичь поставленной цели;
- методы достижения целей и решения задач дипломного проекта.

6. основная часть:

- а) теоретическая часть:
 - анализ использованной литературы по теме выпускной квалификационной работы;
 - описание оборудования, инструментов, материалов и специализированной документации, использованных при выполнении индивидуального задания выпускной квалификационной работы;
 - обобщение и выводы рассмотренного и изученного теоретического материала.
- б) практическая часть:
 - описание практики технологического процесса в соответствии с индивидуальным заданием на дипломный проект: выбор технологии, конструирования, организации технологических процессов и проектирования цифровых устройств на основе последних достижений информационных технологий, науки и техники, новейших прогрессивных форм организации производства, при высоком уровне информатизации и автоматизации производственных процессов;
 - аргументированные выводы, которые позволят сделать заключение о понимании автором содержания дипломного проекта, сути представленного технологического процесса в соответствии с темой и его актуальности.
- в) охрана труда и техника безопасности

7. заключение (выводы);

8. библиография (литература);

9. приложения, содержащие материалы, дополняющие дипломную работу.

Содержание каждой части дипломного проекта должно логически вытекать из содержания предыдущей, при этом все разделы должны иметь смысловое единство между собой и выбранной темой выпускной квалификационной работы. На обратную сторону нижнего листа обложки наклеивается конверт (карман) для размещения в нем носителя с электронной версией дипломного проекта и его презентации (диска).

7.3. Объем дипломного проекта составляет 30-40 страниц, включая титульный лист, но, не включая приложений.

7.4. В отдельных случаях дипломные проекты могут выполняться группой студентов. При этом индивидуальные задания выдаются каждому студенту со строго регламентированным перечнем вопросов. При защите дипломного проекта каждый студент должен сделать доклад и защитить выполненную им работу. Решение государственной экзаменационной комиссии по результатам защиты дипломного проекта принимается индивидуально по каждому студенту.

8. Защита выпускной квалификационной работы

8.1. Предварительная защита проводится комиссией по предзащите выпускной квалификационной работе. Секретарь комиссии по предзащите осуществляет допуск студентов в помещение проведения предзащиты в соответствии со списком допущенных к предзащите.

Комиссия по предзащите может работать с одним студентом всем составом или распределить студентов по членам комиссии.

Комиссия (член комиссии) проверяет соответствие темы дипломного проекта, ФИО руководителя данным соответствующего приказа, знакомится с отзывом руководителя на дипломный проект, текстом выступления (доклада) студента, проверяет комплектность дипломного проекта, наличие и оформление сопроводительных документов (титульный лист, задание на выполнение дипломного проекта, календарный план, отзыв руководителя, список используемых источников), соответствие оформления дипломного проекта методическим рекомендациям, соответствие оглавления основному тексту дипломного проекта, знакомится с демонстрационными материалами.

8.2. Дипломный проект представляется и защищается в сроки, предусмотренные Единым графиком проведения государственной итоговой аттестации обучающихся по образовательным программам среднего профессионального образования в ГАПОУ СО «НТГПК им. Н.А. Демидова» в 2020 году.

8.3. Дипломный проект должен быть сдан преподавателю - руководителю в соответствии с календарным графиком.

8.4. Открытая защита дипломного проекта осуществляется перед комиссией, которая определяет уровень овладения студентом общих и профессиональных компетенций по трем профессиональным модулям, соответствие работы предъявляемым к ней требованиям.

8.5. Студент может быть не допущен к защите дипломного проекта в следующих случаях:

- при наличии академической задолженности в соответствии с учебным планом;
- при несоблюдении календарного графика подготовки дипломной работы;
- в случае отрицательного отзыва руководителя на дипломный проект.

8.6. Процедура защиты дипломного проекта имеет следующие этапы:

- объявление темы работы и представление секретарем ГЭК портфолио студента членам комиссии (см. Положение о портфолио студента ГАПОУ СО «НТГПК им. Н.А.Демидова»);
- доклад студента с использованием мультимедийной презентации;
- ответы обучающегося на вопросы членов ГЭК, проведение дискуссии по содержанию работы;
- выступление руководителя с отзывом на проект студента (в случае отсутствия руководителя на защите по уважительной причине отзыв должен быть заранее представлен в письменном виде секретарю ГЭК);
- заслушивание рецензии и ответы студента на замечания рецензента.

8.7. В государственную экзаменационную комиссию представляются следующие документы:

- ФГОС СПО по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы;
- Программа государственной итоговой аттестации по специальности;
- приказ директора колледжа о допуске студентов к ГИА;
- сведения об успеваемости студентов по всем дисциплинам и профессиональным модулям;
- зачётные книжки студентов;
- протоколы заседаний ГЭК.

8.8. На защиту одного дипломного проекта отводится до 45 минут (1 академический час). Защита дипломных проектов проводится на открытом заседании государственной экзаменационной комиссии.

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

Оценка защиты ВКР осуществляется на основе оценочного листа (Приложение 6)

8.10. При положительных результатах государственной итоговой аттестации ГЭК принимает решение о присвоении выпускнику квалификации «техник по компьютерным системам» и выдаче диплома о среднем профессиональном образовании.

Решение Государственной экзаменационной комиссии о присвоении квалификации студентам, защитившим дипломные проекты, оформляется приказом директора колледжа.

8.11. По окончании работы государственной экзаменационной комиссии заместитель председателя комиссии готовит отчет о работе ГЭК.

В отчете должна быть отражена следующая информация:

- качественный состав государственной экзаменационной комиссии;
- характеристика порядка проведения ГИА;
- характеристика общего уровня подготовки студентов по данной специальности;

- количество дипломов с отличием;
- анализ результатов государственной итоговой аттестации.

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

8.13. Порядок подачи и рассмотрения апелляции определен Положением об апелляционной комиссии ГАПОУ СО «НТГПК им. Н.А. Демидова»

9. Порядок проведения государственной итоговой аттестации для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья

9.1. Для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья ГИА проводится образовательной организацией с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких выпускников (далее – индивидуальные особенности).

9.2. При проведении государственной итоговой аттестации обеспечивается соблюдение следующих 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 место, продвигаться, прочесть и оформить задание, общаться с членами государственной экзаменационной комиссией);

- 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).

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

- для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи: обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

– по их желанию защита дипломного проекта может проводиться в письменной форме (с использованием ПК).

9.3. Выпускники или их 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.

10. Содержание фондов оценочных средств, критерии оценивания

10.1. Фонды оценочных средств для государственной итоговой аттестации (далее ФОС для ГИА) разрабатываются преподавателями дисциплин профессионального цикла и мастерами производственного обучения, рассматриваются на заседании предметно-цикловой комиссии и согласовываются с представителями работодателя.

10.2. Комплект оценочных средств включает в себя индивидуальные задания на выполнение ВКР и оценочный лист ее защиты, позволяющий поэтапно и интегрально оценить уровень сформированности общих и профессиональных компетенций выпускников колледжа.

10.3. Итоговая оценка по результатам защиты ВКР оценивается по пятибалльной системе, в свою очередь оценочный балл определяется исходя из количества набранных баллов согласно оценочному листу:

- «отлично»: от 48 до 54 баллов (89% - 100% от max возможного);
- «хорошо»: от 38 до 47 баллов (71% - 88% от max возможного);
- «удовлетворительно»: 28 от 37 до баллов (51% - 70% от max возможного);
- «не удовлетворительно»: менее 28 баллов (менее 50% от max возможного).

10.4. В случае получения неудовлетворительной оценки при защите дипломного проекта повторная защита проводится в соответствии с Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования в ГАПОУ СО «НТГПК им. Н.А. Демидова» от 02.11.2018г.

В случае неявки студента на защиту по уважительной причине дальнейшая защита проводится также в соответствии с указанным Порядком.

Рекомендуемая литература для выполнения выпускной квалификационной работы

1. Администрирование сети на примерах. Поляк-Брагинский А. В. – СПб.: БХВ-Петербург, 2014. – 320 с.: ил.
2. Аппаратные средства локальных сетей. Энциклопедия / М. Гук, - СПб.: Питер, 2014. – 573 с.: ил.
3. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации / В. Л. Бройдо – СПб.: Питер, 2013. – 688 с.: ил.
4. Защита компьютерной информации от несанкционированного доступа. А. Ю. Щеглов. – СПб.: Наука и Техника, 2014. – 384 с.: ил.
5. Интернет: протоколы безопасности. Учебный курс. Блэк У. – СПб.: Питер, 2013. – 288 с.: ил.
6. Информатика: Учеб. пособие для студ. пед. вузов / А.В. Могилев, Н.И.Пак, Е.К.Хеннер; Под ред. Е.К.Хеннера. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Академия, 2014. – 848 с.
7. Комплексная защита информации в компьютерных системах: Учебное пособие. Завгородний В. И. – М.: Логос; ПБОЮЛ Н. А. Егоров, 2013. – 264 с.: ил.
8. Компьютерные коммуникации. Учебный курс. Иванов В. – СПб.: Питер 2013. – 224 с.: ил.
9. Компьютерные сети. Практика построения. Для профессионалов. 2-е изд. / М. В. Кульгин. СПб.: Питер, 2003. 462 с.: ил.
10. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы / В. Г. Олифер, Н. А. Олифер. – СПб.: Питер, 2013. – 672 с.: ил.
11. Самоучитель Microsoft Windows XP. Все об использовании и настройках. Изд. 2-е, перераб. и доп. М. Д. Матвеев, М. В. Юдин, А.В. Куприянова. Под ред. М. В. Финкова.– СПб.: Наука и Техника, 2012. – 624 с.: ил.
12. Самоучитель Linux для пользователя. / В.А. Костромин - СПб.: БХВ-Петербург, 2013. – 672 с.: ил.
13. Секреты и ложь. Безопасность данных в цифровом мире / Б. Шнаер. – СПб.: Питер, 2013. – 368 с.: ил. – (Серия «классика Computer Science»).
14. Системное администрирование на 100% (+CD). Бормотов С.В. – СПб.: Питер, 2014. – 256 с.: ил.
15. Современные операционные системы. 2-е изд. /Э. Таненбаум – СПб.: Питер, 2014 – 1040 с.: ил.
16. UNIX: руководство системного администратора. Для профессионалов. 3-е изд. / Э.Немеет, Г.Снайдер , С.Сибасс , Т.Хейн – СПб.: Питер; К.: Издательская группа ВНУ, 2013. – 925 с.: ил.
17. Современные принтеры. Секреты эксплуатации и ремонта. – М., Солон-пресс, 2013. – 630 с.: ил.
18. Михаил Гук. Аппаратные средства IBM PC. Энциклопедия. – СПб.: Питер, 2014. – 580 с.: ил.

19. Скотт Мюллер. Модернизация и ремонт персональных компьютеров. – М.: БИНОМ, 2013. – 930 с.: ил.
20. Пилгрим А.К. Персональный компьютер. Книга 2. Модернизация и ремонт. ВHV, СПб.: Питер, 2014. – 530 с.: ил.
21. Орлов И.А., Корнюшко В.Ф., Бурляев В.В. Эксплуатация и ремонт ЭВМ, организация работы вычислительного центра. М.: Энергоатомиздат, 2014. – 480 с.: ил.
22. Платонов Ю.М., Уткин Ю. Г.. Диагностика, ремонт и профилактика персональных компьютеров. – М.: Горячая линия-Телеком, 2014. – 360 с.: ил.

Дополнительные источники:

23. Архитектура компьютерных систем и сетей: Учеб. пособие / Т.П. Барановская, В.И. Лойко и др.; под ред. В.И. Лойко. – М.: Финансы и статистика, 2013. – 256 с.: ил.
24. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации: Учебник. – 2-е изд., перераб. и доп. / А. П. Пятибратов, Л. П. Гудыно, А. А. Кириченко; Под ред. А. П. Пятибратова – М.: Финансы и статистика, 2014. – 512с.: ил.
25. Защита компьютерной информации. Анин Б. Ю. – СПб.: БХВ-Петербург, 2014. – 384 с.: ил.
26. Комплексная защита информации в компьютерных системах: Учебное пособие. Завгородний В.И. – М.: Логос; ПБОЮЛ Н.А. Егоров, 2012. – 264 с.: ил.
27. Компьютерные сети. 4-е изд. / Э. Таненбаум. – СПб.: Питер, 2013. – 992 с.: ил. – (Серия «Классика Computer Science»).
28. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы . 3-е изд./ В. Г. Олифер, Н. А. Олифер. – СПб.: Питер, 2014. – 958 с.: ил.
29. Разработка Web-скриптов. Библиотека программиста. Хефлин Д., Ней Т. – СПб.: Питер, 2013. – 496 с.: ил.

Интернет – ресурсы:

30. Басалин П.Д. Архитектура ПК [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.tverhhtk.ru/library/predmets/pc_systems/Arhitektura_VS_2013.pdf
31. Коваль А.С. Архитектура ЭВМ и систем. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.tverhhtk.ru/library/predmets/pc_systems/Arhitektura_EVM_i_sistem_2014.pdf
32. Гуров В.В. Архитектура и организация ЭВМ. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.tverhhtk.ru/library/predmets/pc_systems/Arhitektura_i_organizacija_EVM.pdf
33. Таненбаум Э.С. Архитектура компьютера. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.tverhhtk.ru/library/predmets/pc_systems/Arhitektura_kompjutera_2013.pdf

34. Хмелевский И.В. Организация ЭВМ и систем. [Электронный ресурс].
– Режим доступа: http://www.tverhthk.ru/library/predmets/pc_systems/Organizacija_EVM_i_sistem_2015.pdf
35. Антонов О.Г. Цифровые устройства: Учебное пособие. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.tverhthk.ru/library/predmets/pc_systems/Cifrovye_ustrojstva_2013.pdf
36. Ашанин Н.В. Схемотехника. Аналоговая схемотехника. Учебное пособие. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.tverhthk.ru/library/predmets/pc_systems/Analogovaja_shemotehnika_2014.pdf
37. Брякин Л.А. Основы схемотехники цифровых устройств. Конспект лекций. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.tverhthk.ru/library/predmets/pc_systems/Osnovy_shemotehniki_cifrovyh_ustrojstv_2013.pdf

**Темы выпускных квалификационных работ
по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы**

1. Комплектование, конфигурирование и настройка средств (наименование аппаратно-программных средств вычислительной техники или компьютерной сети).
2. Разработка алгоритмов использования программно-аппаратных средств диагностики неисправностей и состояния системы (наименование системы).
3. Разработка комплекса мероприятий по защите информации в системе (наименование системы).
4. Разработка схемы цифрового устройства (модуля) и моделирование его работы в среде (наименование программной среды).
5. Разработка и сопровождение справочно-информационной системы предприятия (наименование предприятия).
6. Разработка технологии установки и конфигурирования сетевого оборудования (наименование оборудования).
7. Разработка технологии бесконтактной идентификации объектов (наименование объектов).
8. Реализация базы данных и серверной части информационной системы организации средствами СУБД Microsoft SQL Server.
9. Сервисное аппаратно-программное обслуживание средств (наименование средств вычислительной техники или компьютерной сети).
10. Сопровождение и администрирование информационной системы предприятия (наименование предприятия).
11. Сопровождение и администрирование Web-сайта предприятия (наименование предприятия).
12. Установка, адаптация и сопровождение программного обеспечения (наименование программного обеспечения).
13. Установка и сопровождение информационной системы на платформе 1С: Предприятие.
14. Разработка алгоритмов поиска неисправностей устройства (наименование устройства, оборудования или системы).
15. Разработка технологии тестирования и комплексная отладка программного обеспечения (наименование программного обеспечения).
16. Разработка компьютерного комплекса для функционального тестирования компьютерных (электронных) устройств (наименование устройств).
17. Обеспечение безопасности в корпоративных компьютерных сетях специализированными программными средствами.
18. Анализ методов доступа к передающей среде в компьютерной сети предприятия.
19. Технология использования конференц-связи в компьютерных сетях.
20. Принцип построения и функционирования высокопроизводительной локальной сети на предприятии.
21. Разработка проекта системы охлаждения системного блока ПК.
22. Внедрение различных средств обеспечения безопасности сети на предприятии.

23. Организация функционирования виртуальных компьютерных сетей.
24. Внедрение систем электронного документооборота на предприятии.
25. Диагностика жестких дисков персонального компьютера и устранение неисправностей. Методы восстановления информации.
26. Проектирование GPS-трекера
27. Процесс сборки и настройки акустической системы.
28. Разработка электронного таймера на базе микроконтроллера
29. Средства поиска и устранения неисправностей в ПК
30. Ремонт и обслуживание ноутбуков
31. Система пожарной сигнализации на микроконтроллере
32. Особенности работы средств информационной безопасности
33. Разработка программного обеспечения контроллера измерения пульса.
34. Техническое обслуживание и сопровождение компьютерной системы
35. Организация технического обслуживания и ремонта офисного оборудования
36. Удаленное обслуживание компьютерных систем
37. RFID замок на базе микроконтроллера
38. Разработка программного обеспечения для микропроцессорной системы по управлению датчиками освещения
39. Технология восстановления данных
40. Методы и средства защиты информации
41. Проектирование паяльной станции на основе микроконтроллера
42. Разработка часов на газоразрядных индикаторах
43. Разработка цифрового устройства управления симулятором движения
44. Система управления квадрокоптером на базе микроконтроллера



государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Нижнетагильский государственный профессиональный колледж имени Никиты Акинфиевича Демидова»
(ГАПОУ СО «НТГПК им. Н.А. Демидова»)

Специальность 09.02.01

Компьютерные системы и
комплексы

Группа: _____

Дипломный проект

(наименование темы)

ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ

зам. директора по УМР
_____ О.А. Фищукова
«__» _____ 2020г.

Руководитель _____ *ФИО*

Консультант _____ *ФИО*

Нормоконтроль _____ *ФИО*

Разработчик _____ *ФИО*

Нижний Тагил
2022



государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области «Нижнетагильский государственный профессиональный
колледж имени Никиты Акинфиевича Демидова»
(ГАПОУ СО «НТГПК им. Н.А. Демидова»)

УТВЕРЖДАЮ:

Зам. директора по УМР

_____ О.А. Фищукова

ЗАДАНИЕ

на выполнение выпускной квалификационной работы (проекта)

студента (ки) 4 курса группы _____

_____ фамилия, имя, отчество полностью

1.Тема _____

утверждена приказом по колледжу от «__» _____ 20__ г. № _____

2.Руководитель _____

_____ фамилия, имя, отчество полностью

3.Исходные данные к работе

4.Содержание текстовой части (перечень подлежащих разработке вопросов)

5.Перечень демонстрационных материалов

6.Перечень библиографических источников

Руководитель _____ «__» _____ 20__ г. Задание получил _____ «__» _____ 20__ г.
подпись дата подпись дата



государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Нижнетагильский государственный профессиональный колледж имени Никиты Акинфиевича Демидова»
(ГАПОУ СО «НТГПК им. Н.А. Демидова»)

ОТЗЫВ

на выпускную квалификационную работу (проект)

Студента (ки) _____

Группа _____

Специальность _____

Руководитель выпускной квалификационной работы _____

(Ф.И.О., должность)

Наименование разделов	Оцениваемый показатель	Количество баллов		Примечания
		Мак.	Факт.	
Содержание	Отображает структуру работы и последовательность расположения составных частей с указанием страниц	1		
Введение	Раскрыта актуальность темы дипломного проекта, позволяющая оценить степень важности ее изучения; Определены цели, задачи данной, объект и предмет дипломного проекта.	2		
Теоретическая часть	<ul style="list-style-type: none"> – Содержание работы полностью соответствует заявленной теме. – Проведен анализ использованной литературы по теме выпускной квалификационной работы; – Описано оборудование, инструменты, материалы и специализированная документация, использованные при выполнении индивидуального задания выпускной квалификационной работы; – Сделаны обобщение и выводы по рассмотренному и изученному теоретическому материалу. 	3		
Практическая часть	<ul style="list-style-type: none"> – Проведено исследование состояния проблемы и предложено ее практическое решение – Описана практика технологического процесса в соответствии с индивидуальным заданием на дипломный проект; – Сделаны аргументированные выводы, которые позволяют сделать заключение о понимании автором содержания дипломного проекта, сути представленного 	3		

	технологического процесса в соответствии с темой и его актуальности.			
Охрана труда и техника безопасности	В полном объеме раскрыты основные аспекты охраны труда и техники безопасности в рамках выбранной темы	2		
Заключение	Выводы сформулированы грамотно в соответствии с темой	2		
Приложения	Порядок приложений совпадает с логическим порядком текста.	1		
	Итого:	14		

При общей сумме 13-14 баллов-оценка «5», 11-12 баллов-оценка «4», 9-10 баллов-оценка «3», 8 и менее-работа возвращается на доработку.

Выводы руководителя выпускной квалификационной работы _____

Оценка руководителя выпускной квалификационной работы _____

Руководитель : _____ (_____)
расшифровка подписи

Дата « _____ » _____ 20 _____ г.

С отзывом ознакомлен(на) _____ « _____ » _____ 20 _____ г

РЕЦЕНЗИЯ

на выпускную квалификационную работу (проект)

студента _____ группы _____

По специальности *09.02.01 Компьютерные системы и комплексы*

Тема _____

1. Актуальность, новизна _____

2. Оценка содержания работы _____

3. Отличительные положительные стороны работы _____

4. Практическое значение проекта и рекомендации по внедрению в производство

5. Недостатки и замечания по работе _____

6. Рекомендуемая оценка выполненной работы _____

Ф. И. О. и должность рецензента _____

Подпись _____ 20__ г.

**ОЦЕНОЧНЫЙ ЛИСТ ЗАЩИТЫ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ
(ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА)**

Тема проекта: _____
 ФИО _____ группа _____ дата защиты _____

<i>Структурные элементы дипломного проекта</i>	<i>Коды компетенций и их содержание</i>	<i>Критерии оценивания компетенций</i>	<i>Выраженность признака и его значимость в баллах (признак выражен в полной мере – 2 балла; признак выражен не в полной мере – 1 балл; признак не выражен – 0 баллов)</i>
ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ (включая введение и заключение)	ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	Обосновывает научный аппарат исследования	
		Обосновывает практическую значимость дипломного проекта	
	ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	Учитывает особенности компьютерных систем и комплексов в условиях предприятия	
		Использует программно-аппаратные комплексы с учетом специфики деятельности предприятия	
	ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Использует информацию (литературные и интернет-источники), позволяющую достичь цели дипломного проекта и решить поставленные задачи	
		При раскрытии темы дипломного проекта использует опыт решения профессиональных задач представителями профессионального сообщества IT специалистов	

	<p>ПК 1.3. Использовать средства и методы автоматизированного проектирования при разработке цифровых устройств</p> <p>ПК 2.3. Осуществлять установку и конфигурирование персональных компьютеров и подключение периферийных устройств.</p> <p>ПК 3.1. Проводить контроль, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов.</p>	<p>Описаны приемы выполнения трудовых функций в соответствии с индивидуальным заданием ВКР</p>	
	<p>ПК 1.2. Разрабатывать схемы цифровых устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции.</p> <p>ПК 2.3. Осуществлять установку и конфигурирование персональных компьютеров и подключение периферийных устройств.</p> <p>ПК 3.2. Проводить системотехническое обслуживание компьютерных систем и комплексов.</p>	<p>Описан технологический процесс в соответствии с требованиями ВКР</p>	
<p>ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ (включая Приложения)</p>	<p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий</p>	<p>Обосновывает необходимость соблюдения всех технологических этапов выполнения индивидуального задания</p>	
		<p>Выполнен проект в соответствии с индивидуальным заданием</p>	
	<p>ПК 1.2. Разрабатывать схемы цифровых устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции.</p> <p>ПК 1.1. Выполнять требования технического задания на проектирование цифровых устройств.</p> <p>ПК 2.1. Создавать программы на языке ассемблера для микропроцессорных систем</p>	<p>Представлен продукт проектировочной деятельности в соответствии с темой ВКР</p>	
		<p>Продукт проектировочной деятельности выполнен в соответствии с техническими требованиями</p>	

	<p>ПК 1.3. Использовать средства и методы автоматизированного проектирования при разработке цифровых устройств</p> <p>ПК 2.3. Осуществлять установку и конфигурирование персональных компьютеров и подключение периферийных устройств.</p> <p>ПК 3.1. Проводить контроль, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов.</p>	Обосновывает выбор приемов выполнения трудовых функций в соответствии с темой ВКР	
	<p>ПК 1.4. Проводить измерение параметров проектируемых устройств и определять показатели надежности.</p> <p>ПК 1.5. Выполнять требования нормативно-технической документации.</p> <p>ПК 2.2. Производить тестирование, определение параметров и отладку микропроцессорных систем.</p> <p>ПК 3.3. Принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов; инсталляции, конфигурировании программного обеспечения.</p>	Определяет показатели эффективности/надежности на основе нормативно-технической документации	
	<p>ПК 1.4. Проводить измерение параметров проектируемых устройств и определять показатели надежности.</p> <p>ПК 2.4. Выявлять причины неисправности периферийного оборудования</p>	Демонстрирует понимание причин возможных технических сбоев	
	ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	При разработке проекта в соответствии с индивидуальным заданием применяет инновационные технологии в сфере информационно-коммуникационных технологий	
ЗАЩИТА ДИ-ПЛОМНОГО ПРОЕКТА (включая электронную презентацию и портфолио)	ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	В докладе и(или) при ответах на дополнительные вопросы обосновывает роль специалистов «в области компьютерных технологий на современном этапе развития общества	
		Представляет портфолио содержание, которого свидетельствует о высоких результатах прохождения производственной практики по профилю специальности	

	ОК5.Использовать информационно-коммуникационные технологии профессиональной деятельности	- в	При защите дипломного проекта использует электронную презентацию, выполненную в соответствии с требованиями к ее созданию	
	ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями		Соблюдает нормы делового общения при взаимодействии с членами Государственной экзаменационной комиссии Демонстрирует способности диалогового взаимодействия при ответах на вопросы членов Государственной экзаменационной комиссии	
	ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации		Называет пути индивидуальной профессиональной самореализации (возможность обучения в ВУЗе по специальности, формы повышения профессиональной квалификации и пр.) Представляет портфолио с результатами участия в конкурсах профессионального мастерства и освоения дополнительных образовательных программ	
СОДЕРЖАТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ДИ- ПЛОМНОГО ПРО- ЕКТА	Получен положительный отзыв на дипломный проект <i>(присваивается 3 балла за «отлично», 2 балла - «хорошо», 1 балл «удовлетворительно»)</i>			
	Получена положительная рецензия на дипломный проект <i>(присваивается 3 балла за «отлично», 2 балла - «хорошо», 1 балл «удовлетворительно»)</i>			
ИТОГО (max – 54 балла)				

Критерии оценки: «отлично»: 100% - 89%, **от 48 до 54 баллов**; «хорошо»: 71% - 88 %, **от 38 до 47 баллов**; «удовлетворительно»: 51% - 70%, **от 28 до 37 баллов**; «не удовлетворительно»: менее 50%, **менее 28 баллов**.

Председатель государственной экзаменационной комиссии:

(ФИО, подпись, место работы, должность)

Член государственной экзаменационной комиссии:

(ФИО, подпись, место работы, должность)

Член государственной экзаменационной комиссии:

(ФИО, подпись, место работы, должность)

Член государственной экзаменационной комиссии:

(ФИО, подпись, место работы, должность)

Член государственной экзаменационной комиссии:
