

Департамент образования и молодежной политики  
Ханты-Мансийского автономного округа – Югры  
бюджетное учреждение профессионального образования  
«Нижневартовский политехнический колледж»  
Кафедра информатики и вычислительной техники

Рассмотрена на заседании  
Педагогического совета  
протокол № \_\_\_\_\_  
от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ  
Директор учреждения  
\_\_\_\_\_ Г.В. Михайлова  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2021г.

Согласована:  
Председатель ГЭК  
\_\_\_\_\_ А.А. Липовой  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2021г.

ПРОГРАММА

Государственной итоговой аттестации выпускников по специальности  
09.02.03 Программирование в компьютерных системах

## СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ .....	3
2 УСЛОВИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ГИА.....	6
3 ПОДГОТОВКА К ГИА.....	10
4 РУКОВОДСТВО И РЕЦЕНЗИРОВАНИЕ.....	21
5 ЗАЩИТА ВКР .....	24
6 МЕТОДИКА ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ .....	27

## 1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Программа государственной итоговой аттестации выпускников по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах разработана в соответствии с Положением о порядке организации и проведения государственной итоговой аттестации выпускников на основе федеральных государственных образовательных стандартов среднего профессионального образования в бюджетном учреждении профессионального образования Ханты-Мансийского автономного округа-Югры «Нижневартовский политехнический колледж».

Программа состоит из общих положений, перечня условий проведения государственной итоговой аттестации, требований к подготовке и выполнению выпускной квалификационной работы, организации работы по руководству, рецензированию и защите выпускных квалификационных работ, критериев оценки достижений обучающихся, которые разработаны в соответствии с требованиями работодателей.

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

Программа государственной итоговой аттестации разработана в соответствии со следующими федеральными документами:

- нормативными правовыми актами, регламентирующими организацию и проведение государственной итоговой аттестации;
- Федеральным законом от 29.12.2012 N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации";
- Приказом Минобрнауки России от 14.06.2013 N 464 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования";
- Приказом Минобрнауки России от 16 августа 2013 г. N 968 "Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по

образовательным программам среднего профессионального образования" (с изменениями от 17 ноября 2017 г.);

- Приказом Минобрнауки России от 18.04.2013 N 291 «Об утверждении положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования;

- Приказом Минобрнауки России от 25 октября 2013 г. № 1186 «Об утверждении Порядка заполнения, учета и выдачи дипломов о среднем профессиональном образовании и их дубликатов» (с изменениями от 31 августа 2016 г.);

- ФГОС СПО по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от № 804 от 28 июля 2014 г., зарегистрирован Министерством юстиции (рег. №18057 от 04 августа 2014 г.);

- единым тарифно-квалификационным справочником работ и профессий рабочих отраслей экономики Российской Федерации (ЕТКС);

Программа государственной итоговой аттестации разработана в соответствии с приказом Департамента образования и молодежной политики Ханты-мансийского автономного округа — Югры «Об утверждении председателей государственных экзаменационных комиссий».

Программа государственной итоговой аттестации разработана в соответствии со следующими локальными нормативными актами:

- Программой государственной итоговой аттестации на 2021/2022 учебный год;

- Приказом о создании Государственных экзаменационных комиссий;

- Приказом о закреплении за студентами тем выпускных квалификационных работ, о назначении руководителей и консультантов;

- методическими рекомендациями по подготовке, оформлению и защите выпускной квалификационной работы;

- расписанием заседаний Государственных экзаменационных комиссий;
- протоколами заседаний ГЭК;
- графиками консультаций.

В соответствии с требованиями ФГОС СПО выпускная квалификационная работа является обязательной частью ГИА. ГИА включает подготовку и защиту ВКР (дипломного проекта).

Цель защиты ВКР - установление соответствия результатов освоения студентами образовательных программ СПО соответствующим требованиям ФГОС СПО.

## 2 УСЛОВИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ГИА

Программа государственной итоговой аттестации (программа ГИА) является частью ОП ПССЗ в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах в части освоения видов профессиональной деятельности (ВПД) специальности:

1. Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем.
2. Разработка и администрирование баз данных.
3. Участие в интеграции программных модулей.
4. Выполнение работ по профессии наладчик технологического оборудования.

Программа ГИА является частью ОП ПССЗ в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах в части освоения соответствующих профессиональных компетенций (ПК): специальности:

1 Вид деятельности: Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем

ПК 1.1 Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент.

ПК 1.2 Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля.

ПК 1.3 Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.

ПК 1.4 Выполнять тестирование программных модулей.

ПК 1.5 Осуществлять оптимизацию программного кода модуля.

ПК 1.6 Разрабатывать компоненты проектной и технической документации с использованием графических языков спецификаций.

2 Вид деятельности: Разработка и администрирование баз данных

ПК 2.1 Разрабатывать объекты базы данных.

ПК 2.2 Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных (СУБД).

ПК 2.3 Решать вопросы администрирования базы данных.

ПК 2.4 Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных.

3 Вид деятельности: Участие в интеграции программных модулей

ПК 3.1 Анализировать проектную и техническую документацию на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения.

ПК 3.2 Выполнять интеграцию модулей в программную систему.

ПК 3.3 Выполнять отладку программного продукта с использованием специализированных программных средств.

ПК 3.4 Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев.

ПК 3.5 Производить инспектирование компонент программного продукта на предмет соответствия стандартам кодирования.

ПК 3.6 Разрабатывать технологическую документацию.

4 Вид деятельности: Выполнение работ по профессии наладчик технологического оборудования

ПК 4.1 Подготавливать к работе, настраивать и обслуживать аппаратное обеспечение и операционную систему персонального компьютера

ПК 4.2 Подготавливать к работе, настраивать и обслуживать периферийные устройства персонального компьютера и компьютерную оргтехнику.

ПК 4.3 Осуществлять ввод и обмен данными между персональным компьютером и периферийными устройствами и ресурсами локальных компьютерных сетей.

ПК 4.4 Создавать и управлять на персональном компьютере текстовыми документами, таблицами, презентациями и содержанием баз данных.

ПК 4.5 Осуществлять навигацию по ресурсам, поиск, ввод и передачу данных с помощью технологий и сервисов Интернета.

ПК 4.6 Создавать и обрабатывать цифровые изображения и объекты мультимедиа.

ПК 4.7 Обеспечивать меры по информационной безопасности.

В процессе подготовки и защиты ВКР формируются следующие общие компетенции:

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 в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за 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.

Вид государственной итоговой аттестации – выпускная квалификационная работа (дипломный проект).

Государственная итоговая аттестация включает подготовку и защиту выпускной квалификационной работы (дипломного проекта). Обязательное требование - соответствие тематики выпускной квалификационной работы содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.



Объем времени и сроки, отводимые на выполнение выпускной квалификационной работы: 4 недели с 20 мая 2022 г. по 16 июня 2022г.

Сроки защиты выпускной квалификационной работы: с 17 июня 2022 г. по 30 июня 2022 г.

### 3 ПОДГОТОВКА К ГИА

Программа ГИА, требования к выпускным квалификационным работам, а также критерии оценки знаний утверждаются образовательной организацией после их обсуждения на заседании Педагогического совета колледжа с участием председателей ГЭК.

Подготовка и защита ВКР способствует систематизации, расширению освоенных во время обучения знаний по общепрофессиональным дисциплинам, профессиональным модулям и закреплению знаний выпускника по специальности при решении разрабатываемых в выпускной квалификационной работе конкретных задач, а также выяснению уровня подготовки выпускника к самостоятельной работе и направлены на проверку качества полученных обучающимся знаний и умений, сформированности общих и профессиональных компетенций, позволяющих решать производственные задачи.

К ГИА допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по осваиваемой образовательной программе.

Необходимым условием допуска к ГИА (подготовке и защите ВКР) является представление документов, подтверждающих освоение обучающимися общих и профессиональных компетенций при изучении теоретического материала и прохождении практики по каждому из основных видов профессиональной деятельности.

Задание на ВКР выдается обучающемуся не позднее, чем за две недели до начала производственной (преддипломной) практики.

Согласно ФГОС в учебном плане на подготовку и защиту ВКР по специальности отводится 6 недель, из них на подготовку ВКР - 4 недели и на защиту ВКР - 2 недели.

Темы ВКР определяются образовательной организацией и должны отвечать современным требованиям и иметь практико-ориентированный характер.

Обучающемуся предоставляется право выбора темы ВКР, в том числе предложения своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. При этом тематика ВКР должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу.

В отдельных случаях допускается выполнение ВКР группой обучающихся. При этом индивидуальные задания выдаются каждому обучающемуся.

Перечень тем разрабатывается преподавателями образовательной организации и обсуждается на заседании кафедры.

Экспертиза на соответствие требованиям ФГОС разработанных заданий на ВКР, основных показателей оценки результатов выполнения и защиты работ осуществляется на заседании учебно-методической комиссии колледжа.

### 3.1 Основные требования, предъявляемые к ВКР

#### Требования к содержанию, объему и структуре ВКР

ВКР должна включать следующие структурные элементы:

- титульный лист;
- задание на выполнение ВКР и график выполнения ВКР;
- отзыв руководителя ВКР;
- рецензия на ВКР.

Дополнительно могут быть вложены рецензии и отзывы с объектов выполнения ВКР, публикации, справки о внедрении результатов ВКР, отдельных предложений, содержащихся в ВКР, которые должны быть выполнены на фирменных бланках организации и подписаны руководством организации.

Оформление ВКР должно соответствовать требованиям ЕСТД и ЕСКД, ГОСТ 7.32-2001 "Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу "Отчет о научно-исследовательской работе", ГОСТ 7.1-2003 "Библиографическая запись. Библиографическое описание", ГОСТ 7.82-

2001 "Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов", в том числе документам системы менеджмента качества. ВКР сдаётся в бумажном варианте и на дисковом носителе .

По структуре ВКР состоит из документа «Пояснительная записка» и предъявляемого комплекта готового к эксплуатации программного изделия на магнитном носителе, созданного во время дипломного проектирования.

Пояснительная записка ВКР включает в себя:

- введение (необходимо обосновать актуальность и практическую значимость выбранной темы, сформулировать цель и задачи, объект и предмет ВКР, методы, используемые в работе) ;
- основную часть;
- заключение (выводы, предложения, рекомендации относительно возможностей применения разработанных программных продуктов);
- приложения;
- список использованных источников.

Во введении приводится информация о состоянии дел в существующей системе образования, управления или производства, охваченных автоматизацией в рамках ВКР. Дается теоретическое или расчётное обоснование целесообразности разработки программного продукта, его актуальности. Объем введения должен быть в пределах 4-5 страниц.

В основной части приводится обоснование выбора среды программирования и краткое описание используемых в выпускной квалификационной работе (дипломном проекте) средств языка программирования (инструкций, процедур, функций, стандартных библиотек и типов данных и т.д.), описания технических и программных средств, используемых при разработке и эксплуатации создаваемого программного продукта.

Основная часть пояснительной записки включает в себя постановку задачи, формулировку целей и задач, реализуемых программным продуктом, метод решения, описание основных входных и выходных данных, структуру

используемых информационных баз данных, таблиц, файлов данных, описание структурной и функциональных схем созданного программного продукта. Программное изделие разрабатывается с учётом требований структурного программирования. В практической части ВКР должны присутствовать описания алгоритмов всех структурных единиц (подпрограмм) и управляющей программы с выводом экранных форм, с указанием входных и выходных данных каждой подпрограммы, описаны интерфейс приложения и структура проекта в целом. При описании алгоритмов подпрограмм в тексте основной части делаются ссылки на приложения, в которых приведены тексты всех структурных единиц на выбранном языке программирования. Тексты программ должны быть снабжены соответствующими комментариями и пояснениями. В основной части в виде отдельных приложений, при необходимости, могут быть приведены блок-схемы управляющей программы, подпрограмм, модулей и другие необходимые рисунки, чертежи и схемы.

В основной части отдельными разделами в ВКР приводятся расчёт экономической эффективности разработки программного продукта, выводы и порядок внедрения, эксплуатации, настройки, сопровождения созданного программного продукта (возможно оформление в виде отдельных приложений "Инструкция пользователю" и "Инструкция программисту"). Заключение не должно составлять более 5 страниц текста.

Список использованных источников отражает перечень источников, которые использовались при написании ВКР (не менее 20).

Предъявляемый комплект программного изделия на цифровом носителе должен быть подготовлен с учётом требований ГОСТ 28388-89 «Система обработки информации. Документы на магнитных носителях данных. Порядок выполнения и обращения».

Объем ВКР составляет 30-50 страниц печатного текста (без приложений).

Требования к оформлению ВКР

Оформление выпускной квалификационной работы – одна из ответственных стадий деятельности выпускника, в ходе которой формируется первый, затем окончательный вариант работы и решается вопрос о допуске её к защите. Данная стадия включает:

- написание студентом первого варианта выпускной квалификационной работы и передачу его на проверку научному руководителю;
- оформление окончательного варианта работы с учётом замечаний и рекомендаций научного руководителя. Выпускная квалификационная работа считается завершённой, если она отвечает предъявляемым к ней требованиям. Работа, допущенная к защите, передаётся на рецензирование, после чего вместе с рецензией и письменным отзывом руководителя предоставляется в государственную аттестационную комиссию для защиты.

К выпускной квалификационной работе предъявляются следующие требования:

- текст ВКР должен быть подготовлен с использованием компьютера в Word, распечатан на одной стороне листа белой бумаги формата А4 (210x297). При печати на принтере можно задавать необходимо устанавливать полуторный или двойной межстрочный интервал межстрочный интервал;
- работа должна быть тщательно вычитана, проверена на предмет ошибок, переплетена, подписана автором, научным руководителем и заведующим кафедрой;
- текст работы следует размещать, соблюдая следующие размеры полей: левое поле не менее 30 мм, правое – не менее 15 мм, верхнее – не менее 20 мм, нижнее – не менее 20 мм;
- шрифт должен быть чётким, желательно чёрного цвета средней жирности. Плотность текста должна быть везде одинаковой. При оформлении работы на компьютере рекомендуется выбирать тип шрифта Times New Roman, шрифт (14 пт).
- текст основной части работы делят на разделы, подразделы, пункты. Заголовки разделов печатают симметрично тексту прописными буквами.

Заголовки подразделов печатают с абзаца строчными буквами, кроме первой прописной. Переносы слов в заголовках не допускаются. Точку в конце заголовка не ставят. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой с запятой. Слова «Содержание», «Список сокращений», «Введение», «Заключение», «Список использованных источников» печатают на отдельной строке прописными буквами как заголовки соответствующих структурных частей работы;

- расстояние между заголовком и текстом должно быть в полтора раза больше межстрочного интервала. Не допускается подчёркивание заголовков;
- каждый раздел следует начинать с нового листа;
- абзацы в тексте начинаются отступом, равным 15 мм.

#### Оформление ссылок

Ссылки в тексте на источники можно приводить непосредственно под текстом (в подстрочном примечании). Эти ссылки имеют порядковую нумерацию, единую для всей работы или только для одной страницы. Если на одной странице имеет место ссылка на один и тот же источник, то при повторной ссылке отмечают «Там же. – С. ...». В повторных ссылках только на одну работу данного автора (авторов) основное заглавие и следующие за ним повторяющиеся элементы опускают или заменяют словами «Указ. соч.», «Цит. соч.», указывает номер тома или выпуска и страницы, на которые ссылаются.

При отсылке к произведению, описание которого включено в библиографический список, в тексте документа после упоминания о нём (после цитаты из него) проставляют в квадратных или круглых скобках номер, под которым оно значится в библиографическом списке и, в необходимых случаях, страницы, например: [18, Т. 1, С. 753].

Если библиографический список не нумерован, то в отсылке проставляют начальные слова библиографического описания – имя автора и (или) первые слова заглавия – и год издания, например, (Тарле, 1961) [Николаев И.Н., 1963] (История Москвы, 1978). Ссылки на два и более

источника в одном подстрочном и ином примечании отделяют друг от друга точкой с запятой.

### Нумерация

Общее количество страниц выпускной квалификационной работы начинают считать с титульного листа, однако цифры нумерации начинают проставлять со второй страницы введения. То есть титульный лист и первая страница введения включаются в общее число страниц, но не нумеруются. Страницы нумеруют арабскими цифрами. Они проставляются в нижнем углу. Разделы должны иметь порядковую нумерацию и обозначаются арабскими цифрами с точкой. Не подлежат нумерации введение, заключение, список использованных источников. Подразделы нумеруются арабскими цифрами в пределах каждого раздела. Номер подраздела состоит из номеров раздела и подраздела, разделённых точкой. В конце номера подраздела ставится точка. Например, второй подраздел 3 раздела будет обозначаться «3.2.» Пункты нумеруются арабскими цифрами в пределах каждого подраздела. Номер пункта включает номера раздела и подраздела, разделённые точкой. В конце номера подраздела ставится точка. Так, второй пункт 3 подраздела первого раздела будет иметь номер 1.3.2.

### Оформление источников

Список использованных источников отражает перечень источников, которые использовались при написании ВКР составленный с следующим порядком:

- федеральные законы (в очередности от последнего года принятия к последующим);
- указы Президента РФ (в той же очередности);
- постановления Правительства РФ (в той же очередности);
- иные нормативные правовые акты;
- иные официальные материалы (резолюции, рекомендации международных организаций и конференций, официальные доклады, официальные отчеты и др.);



- монографии, учебники, учебные пособия ( в алфавитном порядке);
- иностранная литература;
- интернет-ресурсы.

Источники могут иметь сквозную нумерацию арабскими цифрами или не иметь таковой.

Каждая группа источников из числа библиографии излагается в алфавитном порядке.

При оформлении списка литературы следует иметь в виду, что при библиографическом описании источника в заголовке приводится имя только одного автора, а за косой чертой (в сведениях об ответственности) обязательно называется один, два или три автора.

#### Оформление приложений

Приложения могут состоять из дополнительных справочных материалов, имеющих вспомогательное значение, например: копий документов, выдержек из отчетных материалов, статистических данных, схем, блок-схем, диаграмм, таблиц, листингов программ, положений, инструкций и т.п.

### 3.2 Примерные темы выпускных квалификационных работ

Тема выпускной квалификационной работы	Наименование профессиональных модулей, отражаемых в работе
Разработка анимации для сайта фирмы "... " на основе технологии Macromedia Flash	ПМ 04 Выполнение работ по профессии наладчик технологического оборудования
Частная модель угроз безопасности персональных данных предприятия	ПМ 01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем
Разработка дизайн - макета для сайта фирмы	ПМ 04 Выполнение работ по профессии наладчик технологического оборудования ПМ 01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем
Разработка сайта ....	ПМ 01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем
Разработка информационной системы решения	ПМ 01 Разработка программных модулей программного обеспечения для

экономических задач	компьютерных систем.
Автоматизация расчетных задач предприятия или организации ПМ	ПМ 01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем
Разработка автоматизированной системы поиска и анализа вредоносных файлов в корпоративной сети	ПМ 01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем
Разработка эргономичного пользовательского интерфейса Web-сайта	ПМ 01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем
Разработка автоматизированного рабочего места менеджера агентства недвижимости	ПМ 03 Участие в интеграции программных модулей
Разработка автоматизированной системы учёта для книжного магазина	ПМ 03 Участие в интеграции программных модулей
Разработка автоматизированной системы стоматологического центра	ПМ 03 Участие в интеграции программных модулей
Разработка системы учета успеваемости студентов	ПМ 03 Участие в интеграции программных модулей
Автоматизированная система складского учета	ПМ 03 Участие в интеграции программных модулей
Разработка информационной системы для решения задачи моделирования и расчёта производственных процессов	ПМ 04 Выполнение работ по профессии наладчик технологического оборудования. ПМ 01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем
Организация и управление экономической деятельностью	ПМ 01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем
Автоматизированная информационная система принятие оптимальных решений (симплекс, транспортная)	ПМ 01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем
Разработка автоматизированной системы для метода золотого сечения	ПМ 01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем
Разработка автоматизированной системы для реализации алгоритма	ПМ 01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем

построения поверхностей	
Разработка информационной системы для реализации алгоритм размещения графа на плоскости (планарные графы)	ПМ 01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем
Разработка информационной системы для реализации алгоритма поиска кратчайшего пути на графе	ПМ 01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем
Разработка информационной системы для решения СЛАУ методом Якоби (или др. численным методом)	ПМ 01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем
Создание нового компонента в визуальной среде разработки приложений	ПМ 03 Участие в интеграции программных модулей
Разработка комплекса программ автоматизации процесса регистрации и обработки данных для конкретной организации	ПМ 01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем
Разработка органайзера в среде визуального программирования	ПМ 01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем
Разработка электронного урока по дисциплине...	ПМ 01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем
Разработка программного комплекса информационно-справочной системы сервисного центра	ПМ 01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем
Анализ методик оценки характеристик программного обеспечения	ПМ 01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем
Анализ и использование инструментов программирования для ОС Android	ПМ 03 Участие в интеграции программных модулей
Проектирование и разработка БД-приложения драматического театра	ПМ 02 Разработка и администрирование баз данных
Проектирование и разработка БД-приложения домашней видеотеки	ПМ 02 Разработка и администрирование баз данных

Проектирование и разработка базы данных агентства по аренде квартир	ПМ 02 Разработка и администрирование баз данных
Проектирование и разработка базы данных для автозаправочной станции	ПМ 02 Разработка и администрирование баз данных
Разработка приложения, реализующего деятельность склада оптовой торговли	ПМ 02 Разработка и администрирование баз данных
Разработка автоматизированной информационной системы для анализа использования оборудования производственного подразделения (на примере)	ПМ 02 Разработка и администрирование баз данных
Методы и схемы расчёта погашения кредита при различных условиях кредитования с помощью визуальной среды программирования	ПМ 01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем
Учет и анализ дорожно-транспортных происшествий	ПМ 02 Разработка и администрирование баз данных

#### 4 РУКОВОДСТВО И РЕЦЕНЗИРОВАНИЕ

Перечень тем ВКР, закрепление за студентами тем ВКР, назначение руководителей и консультантов по отдельным частям ВКР (экономическая часть, графическая часть, исследовательская часть, экспериментальная часть, опытная часть и т.п.) осуществляется распорядительным актом образовательной организации.

Задание на ВКР выдается обучающемуся не позднее, чем за две недели до начала производственной практики.

К каждому руководителю ВКР может быть одновременно прикреплено не более 8 выпускников.

В обязанности руководителя ВКР входят:

- разработка задания на подготовку ВКР;
- разработка совместно с обучающимися плана ВКР;
- оказание помощи обучающемуся в разработке индивидуального графика работы на весь период выполнения ВКР;
- консультирование обучающихся по вопросам содержания и последовательности выполнения ВКР;
- оказание помощи обучающимся в подборе необходимых источников;
- контроль хода выполнения ВКР в соответствии с установленным графиком в форме регулярного обсуждения руководителем и обучающимся хода работ;
- оказание помощи (консультирование обучающегося) в подготовке презентации и доклада для защиты ВКР;
- предоставление письменного отзыва на ВКР.

По завершении обучающимся подготовки ВКР руководитель проверяет качество работы, подписывает ее и вместе с заданием и своим письменным отзывом передает зав. отделением ПССЗ.

В отзыве руководителя ВКР указываются характерные особенности работы, ее достоинства и недостатки, а также отношение обучающегося к выполнению ВКР, проявленные (не проявленные) им способности, оцениваются уровень освоения профессиональных компетенций, знания,

умения обучающегося, продемонстрированные им при выполнении ВКР, а также степень его самостоятельности, личный вклад в раскрытие проблем и разработку предложений по их решению.

Учитывая программу выпускной квалификационной работы, руководитель должен написать отзыв по следующей форме:

- соответствие темы и содержания;
- объем и полнота выполнения дипломного проекта;
- систематичность работы студента над дипломным проектом;
- степень самостоятельности выполнения разделов выпускной квалификационной работы студентом;
- объем и полнота использования студентом литературных источников по теме, отечественных и иностранных;
- дополнительные исследования и работы, проведенные студентом.
- возможность реализации материалов, разработанных (полученных) студентом в проекте.
- точка зрения руководителя о возможности допуска ВКР к защите и присвоения её автору квалификации по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах.

Заканчивается отзыв выводом о возможности (невозможности) допуска ВКР к защите.

В обязанности консультанта ВКР входят:

- руководство разработкой индивидуального плана подготовки и выполнения ВКР в части содержания консультируемого вопроса;
- оказание помощи обучающемуся в подборе необходимой литературы в части содержания консультируемого вопроса;
- контроль хода выполнения ВКР в части содержания консультируемого вопроса.

ВКР подлежат обязательному рецензированию.

Внешнее рецензирование ВКР проводится с целью обеспечения объективности оценки труда выпускника. Выполненные квалификационные

работы рецензируются специалистами по тематике ВКР из государственных органов власти, сферы труда и образования, научно-исследовательских институтов и др.

Рецензенты ВКР определяются не позднее, чем за месяц до защиты.

Рецензия должна включать:

- заключение о соответствии ВКР заявленной теме и заданию на нее;
- оценку качества выполнения каждого раздела ВКР;
- оценку степени разработки поставленных вопросов и практической значимости работы;
- общую оценку качества выполнения ВКР.

Содержание рецензии доводится до сведения обучающихся не позднее, чем за день до защиты работы.

Образовательная организация после ознакомления с отзывом руководителя и рецензией решает вопрос о допуске обучающегося к защите и передает ВКР в ГЭК. Процедура передачи определяется локальным нормативным актом образовательной организации.

## 5 ЗАЩИТА ВКР

К защите ВКР допускаются лица, завершившие полный курс обучения и успешно прошедшие все предшествующие аттестационные испытания, предусмотренные учебным планом (Приказ Минобрнауки России от 16 августа 2013 г. N 968 "Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования").

Программа ГИА, требования к ВКР, а также критерии оценки, утвержденные образовательной организацией, доводятся до сведения обучающихся не позднее, чем за 6 месяцев до начала ГИА.

Вопрос о допуске ВКР к защите решается на заседании кафедры, готовность к защите определяется зав. отделением ПССЗ и оформляется приказом руководителя образовательной организации.

Образовательная организация имеет право проводить предварительную защиту выпускной квалификационной работы.

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

Заседания комиссии протоколируются. Протоколы подписываются председателем (в случае отсутствия председателя – его заместителем) и секретарем Государственной экзаменационной комиссии. Ведение протоколов осуществляется на отпечатанных индивидуальных листах и хранятся в архиве колледжа.

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



На заседание Государственной экзаменационной комиссии предоставляются следующие документы:

- требования к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников и дополнительные требования по специальности, разработанные специалистами колледжа;
- программа государственной итоговой аттестации;
- приказ директора колледжа о допуске студентов к государственной итоговой аттестации;
- выпускные квалификационные работы;
- сведения об успеваемости;
- справки о выполнении учебного плана студентами;
- ведомости освоения выпускниками общих и профессиональных компетенций;
- протоколы заседания государственной экзаменационной комиссии.

На защиту выпускной квалификационной работы отводится до одного академического часа. Процедура защиты устанавливается председателем государственной экзаменационной комиссии по согласованию с членами комиссии и, как правило, включает доклад студента (не более 10-15 минут), чтение отзыва и рецензии, вопросы членов комиссии, ответы студента. Может быть предусмотрено выступление руководителя выпускной квалификационной работы, а также рецензента, если он присутствует на заседании государственной экзаменационной комиссии.

Во время доклада обучающийся использует подготовленный наглядный материал, иллюстрирующий основные положения ВКР.

При определении оценки по защите ВКР учитываются следующие параметры:

- качество устного доклада выпускника,
- свободное владение материалом ВКР,
- глубина и точность ответов на вопросы,
- отзыв руководителя и рецензия.

В докладе выпускник должен сформулировать цели и задачи работы, кратко раскрыть условия разработки проблемы, придерживаясь последовательности выполнения работы, выделить всё новое, что предложено и разработано самим студентом, обосновать экономическую целесообразность этих предложений. В процессе доклада студент может использовать заранее написанный план или тезисы.

## 6 МЕТОДИКА ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ

Для определения качества выпускной квалификационной работы предлагаются следующие основные показатели ее оценки:

- соответствие темы исследования специальности, требованиям общепрофессиональной (специальной) подготовки, сформулированным целям и задачам;
- профессиональная компетентность, умение систематизировать и обобщать факты, самостоятельно решать поставленные задачи (в том числе и нестандартные) с использованием передовых научных технологий;
- структура работы и культура ее оформления; последовательность и логичность, завершенность изложения, наличие научно-справочного аппарата, стиль изложения;
- достоверность и объективность результатов квалификационной работы, использование в работе научных достижений отечественных и зарубежных исследователей, собственных исследований и реального опыта; логические аргументы; апробация в среде специалистов - практиков, преподавателей, исследователей и т.п.;
- использование современных информационных технологий, способность применять в работе математические методы исследований и вычислительную технику;
- возможность использования результатов в профессиональной практике для решения научных, творческих, организационно-управленческих, образовательных задач.

При оценке выпускной квалификационной работы дополнительно должны быть учтены качество сообщения, отражающего основные моменты выпускной квалификационной работы, и ответы выпускника на вопросы, заданные по теме его выпускной квалификационной работы.

При определении окончательной оценки по защите дипломного проекта учитываются:

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

Результаты защиты определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

В основе оценки ВКР и знаний выпускника лежит пятибалльная система.

Оценка «отлично» выставляется, если:

- ВКР содержит теоретическую базу в полном объеме, глубокий анализ проблемы, критический разбор поставленной задачи, характеризуется логичным, последовательным изложением материала с соответствующими выводами и обоснованными предложениями; ВКР выполнена в соответствии с целевой установкой, отвечает предъявляемым требованиям и оформлена в соответствии со стандартом;
- ВКР имеет положительные отзывы руководителя и рецензента без замечаний;
- при защите ВКР студент показывает глубокие знания вопросов темы, свободно оперирует данными, вносит обоснованные предложения по разработке (внедрению) программного продукта на предприятии, эффективному использованию ресурсов; доклад структурирован, раскрывает причины выбора темы и ее актуальность, цель, задачи, предмет, объект исследования, экономическое обоснование разработки и внедрения, логику получения каждого вывода; в заключительной части доклада показаны перспективы, экономический эффект и задачи дальнейшего исследования данной темы, освещены вопросы практического применения и внедрения результатов исследования в практику; во время доклада выпускник использует наглядные пособия (таблицы, схемы, графики и т. п.) или раздаточный материал, легко отвечает на поставленные вопросы;
- по заключениям руководителя ВКР и членов ГЭК студент демонстрирует

высокий уровень освоения компетенций.

Оценка «хорошо» выставляется, если:

- ВКР содержит грамотно изложенную теоретическую базу, достаточно подробный анализ проблемы и критический разбор поставленной задачи, характеризуется последовательным изложением материала с соответствующими выводами, однако с не вполне обоснованными предложениями; дипломный проект выполнен в соответствии с целевой установкой, отвечает предъявляемым требованиям и оформлен в соответствии со стандартом;
- ВКР имеет положительный отзыв руководителя и рецензента (без замечаний или содержащий незначительные замечания, которые не влияют на полноту раскрытия темы);
- при защите студент показывает знания вопросов темы, оперирует данными, вносит предложения по разработке (внедрению) программного продукта на предприятии, эффективному использованию ресурсов; доклад выпускника структурирован, допускаются одна-две неточности при раскрытии причин выбора и актуальности темы, цели, задач, предмета, объекта исследования, но эти неточности устраняются при ответах на дополнительные уточняющие вопросы; во время доклада выпускник использует наглядные пособия (таблицы, схемы, графики и т. п.) или раздаточный материал, без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы;
- по заключениям руководителя ВКР и членов ГЭК студент демонстрирует высокий или средний уровень освоения компетенций.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если:

- ВКР содержит теоретическую главу, базируется на практическом материале, но отличается поверхностным анализом и недостаточно критическим разбором поставленной задачи, просматривается непоследовательность изложения материала, представлены необоснованные предложения; дипломный проект выполнен в

соответствии с целевой установкой, но не в полной мере отвечает предъявляемым требованиям;

- в отзывах руководителя и рецензента имеются замечания по содержанию дипломного проекта, указаны недостатки, не позволившие студенту в полной мере раскрыть тему;

- при защите студент проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы; ответы на вопросы членов ГЭК носят недостаточно полный и аргументированный характер, не раскрывают до конца сущности вопроса, слабо подкрепляются выводами и расчетами из дипломного проекта, показывают недостаточную самостоятельность и глубину изучения проблемы студентом;

- по заключениям руководителя ВКР и членов ГЭК студент демонстрирует средний или низкий уровень освоения компетенций.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется за следующую ВКР:

- ВКР не содержит анализа и практического разбора поставленной задачи, не отвечает требованиям, предъявляемым к выпускной квалификационной работе;

- не имеет выводов или 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;

- по заключениям руководителя ВКР и членов ГЭК студент демонстрирует низкий уровень освоения компетенций.

Решение Государственной экзаменационной комиссии о присвоении квалификации выпускникам, прошедшим государственную итоговую аттестацию, и выдаче соответствующего документа об образовании объявляется приказом директора колледжа.

Лицам, не проходившим государственную итоговую аттестацию по уважительным причинам, предоставляется возможность пройти государственную итоговую аттестацию без отчисления из колледжа.

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

Студенты, 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.

Присвоение выпускнику квалификации «техник-программист» по специальности 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах» и выдача ему документа о среднем профессиональном образовании осуществляется при условии успешного прохождения всех установленных видов аттестационных испытаний, включенных в государственную итоговую аттестацию.

Диплом с «отличием» получает студент, имеющий по результатам промежуточных аттестаций не менее 75% оценок «отлично» и прошедший Государственную итоговую аттестацию с оценкой «отлично».

Лицам, не проходившим государственную итоговую аттестацию по уважительным причинам, предоставляется возможность пройти государственную итоговую аттестацию без отчисления из БУ «Нижевартовский политехнический колледж».

Дополнительные заседания Государственной экзаменационной комиссии организуются в установленные колледжем сроки, не позднее четырех месяцев после подачи заявления лицом, не прошедшим процедуру государственной итоговой аттестации по уважительной причине.

Студент, не прошедший в течение установленного срока обучения аттестационные испытания, отчисляется из числа студентов колледжа, и получает академическую справку установленного образца. Выпускник, не прошедший итоговые аттестационные испытания, допускается к ним повторно не ранее следующего срока работы ГЭК.

Решение ГЭК оформляется протоколом, который подписывается председателем ГЭК (в случае отсутствия председателя - его заместителем) и секретарем ГЭК и хранится в архиве колледжа. В протоколе записываются: итоговая оценка ВКР, присуждение квалификации и особые мнения членов комиссии.

Протокол заседания ГЭК оформляется непосредственно в период государственной итоговой аттестации секретарем ГЭК.

После оформления протокола рабочих заседаний результаты защиты дипломных проектов объявляются председателем ГЭК на публичном заседании.