

Кировское областное государственное профессиональное образовательное
бюджетное учреждение «Нолинский техникум механизации сельского
хозяйства»
(КОГПОБУ «НТМСХ»)

Утверждено
Приказом _____ от _____
Директор КОГПОБУ «НТМСХ

Е.В. Пигозина

Согласовано
профильной организацией:

(подпись)

**ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ
по специальности 09.02.07
«Информационные системы и программирование»**

Нолинск, 2021

Программа государственной итоговой аттестациииразработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) является составной частью ОПОП по специальностям/ профессиям среднего профессионального образования (далее – СПО) /

09.02.07 «Информационные системы и программирование»

Организация-разработчик КОГПОБУ «НТМСХ»

Разработчики: Клабукова Ю.А., Ентальцева С.Н., Туснолובה И.А., Брагина Н.Д., преподаватели КОГПОБУ «НТМСХ»

1. Общие положения

1.1. Программа государственной итоговой аттестации выпускников (ГИА) разработана в соответствии с Федеральным государственным стандартом СПО по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 июня 2010 г. № 675 и Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 16 августа 2013 г. № 968.

1.2. Программа ГИА по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование является частью основной профессиональной образовательной программы.

1.3. Программа ГИА доводится до сведения обучающихся не позднее, чем за шесть месяцев до начала ГИА.

1.4. Основными целями выпускной квалификационной работы являются:

-систематизация и углубление теоретических и практических знаний, умений по специальности, полученных выпускником при по основной образовательной программе (ОПОП) среднего профессионального образования в соответствии с ФГОС СПО, их применение при решении конкретных профессиональных задач;

- умение применять систематизированный опыт, знания и практические умения по избранной специальности при решении частных научно-исследовательских или практических задач;

-развитие навыков самостоятельной работы;

- овладение методикой исследования и экспериментирования при решении практических задач.

1.5. Общими требованиями к выпускной квалификационной работе являются:

-соответствие названия работы ее содержанию, целевая направленность;

-четкость построения, логическая последовательность изложения материала;

- глубина исследования и полнота освещения вопросов, убедительность аргументаций;

-краткость и точность формулировок, конкретность изложения результатов работы;

-доказательность выводов и обоснованность рекомендаций;

-грамотное оформление работы, соответствующее требованиям к учебно-исследовательским работам (выпускным квалификационным работам, курсовым работам, рефератам) установленным в КОГПОБУ «НТМСХ».

1.6. Предметом государственной итоговой аттестации выпускников по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование:

-уровень образованности обучающегося, оцениваемые через систему индивидуальных образовательных достижений, включающих: учебные достижения в части освоения учебных дисциплин, МДК, профессиональных модулей;

-квалификация как система освоенных компетенций (общих и профессиональных), т.е. готовность выпускника к профессиональной деятельности.

1.7. Выпускник базовой подготовки с квалификацией техник должен быть готов к следующим видам профессиональной деятельности:

- Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем
- Осуществление интеграции программных модулей
- Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем
- Администрирование баз данных и серверов
- Разработка, администрирование и защита баз данных

1.8 Выпускник должен обладать общими и профессиональными компетенциями.

Код компетенции	Способности
Общие компетенции	
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей.
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ОК 11.	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере
Профессиональные компетенции в зависимости от видов профессиональной деятельности	
<i>ВД1. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем</i>	
ПК 1.1.	Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.
ПК 1.2.	Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.
ПК 1.3.	Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.
ПК 1.4.	Выполнять тестирование программных модулей.
ПК 1.5.	Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.
ПК 1.6.	Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.
<i>ВД 2. Осуществление интеграции программных модулей</i>	
ПК 2.1.	Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.
ПК 2.2.	Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.
ПК 2.3.	Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств.
ПК 2.4.	Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.
ПК 2.5.	Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.
<i>ВД 4. Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем</i>	
ПК 4.1.	Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного

	обеспечения компьютерных систем.
ПК 4.2.	Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем.
ПК 4.3.	Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика.
ПК 4.4.	Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.
<i>ВД 7. Соадминистрирование баз данных и серверов</i>	
ПК 7.1.	Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов.
ПК 7.2.	Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов.
ПК 7.3.	Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов.
ПК 7.4.	Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции.
ПК 7.5.	Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов с использованием регламентов по защите информации.
<i>ВД 11. Разработка, администрирование и защита баз данных:</i>	
ПК 11.1.	Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.
ПК 11.2.	Проектировать базу данных на основе анализа предметной области.
ПК 11.3.	Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области.
ПК 11.4.	Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.
ПК 11.5.	Администрировать базы данных.
ПК 11.6.	Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.

1.9 Форма государственной итоговой аттестации и сроки ее проведения

Форма государственной итоговой аттестации - подготовка и защита выпускной квалификационной работы, включая демонстрационный экзамен.

Объем времени на подготовку и проведение ГИА:

- Подготовка выпускной квалификационной работы, включая демонстрационный экзамен - 4 недели;
- Защита выпускной квалификационной работы, включая демонстрационный экзамен - 2 недели.

2. Структура и содержание ГИА

2.1 Форма, вид и условия проведения ГИА

ГИА по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы (далее ВКР) и государственного экзамена. Вид ВКР - дипломный проект, вид государственного экзамена - демонстрационный экзамен.

Обязательным требованием для ВКР является соответствие ее тематики содержанию одного или нескольких профессиональных модулей. Студенту предоставляется право выбора темы ВКР, в том числе предложения своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения.

Для подготовки ВКР студенту назначается руководитель и, при необходимости, консультанты. Закрепление за студентами тем ВКР, назначение руководителей и консультантов осуществляется приказом директора техникума.

Целью написания ВКР является выявление готовности выпускника к целостной профессиональной деятельности, способности самостоятельно применять полученные

теоретические знания для решения производственных задач, умений пользоваться учебниками, учебными пособиями, современным справочным материалом, специальной технической литературой, каталогами, стандартами, нормативными документами, а также знания современной техники и технологии.

Демонстрационный экзамен с применением методик WorldSkills - это процедура, позволяющая студенту в условиях, приближенных к производственным, продемонстрировать приобретенные профессиональные компетенции (в виде выполнения практического задания)

Для практических заданий демонстрационного экзамена с применением методик WorldSkills используется программа финальных соревнований WorldSkillsRussia по компетенции R71 «IT-решение для бизнеса на платформе 1С:Предприятие» за год, предшествующий проведению демонстрационного экзамена, доработанная в соответствии с требованиями ФГОС к результатам освоения ППССЗ.

В программу демонстрационного экзамена могут включаться как все модули, предусмотренные техническим описанием компетенции по регламенту WorldSkillsRussia, так и только отдельные модули.

3 Условия подготовки и процедура проведения итоговой аттестации

3.1 Подготовка аттестационного испытания

Тематика дипломных проектов обсуждается и утверждается на заседании предметной цикловой комиссии (Приложение 1).

В заданиях на проектирование должна быть описана предметная область, требования к информационной системе, входная и выходная информация, исходные данные для экономических расчетов. Задания рассматриваются и согласовываются цикловой комиссией, подписываются руководителем работы и утверждаются заместителем директора по учебной работе (Приложение 2).

Для контроля соблюдения сроков подготовки и проведения ГИА составляется график выполнения и защиты дипломного проекта

График выполнения и защиты дипломного проекта

	Содержание работы	сроки проведения
1	Закрепление за студентами тем дипломных проектов. Оформление приказа.	март
2	Выдача студентам индивидуальных заданий для дипломного проектирования	апрель
3	Составление графика выполнения студентами разделов дипломного проекта	апрель
4	Составление графика консультаций преподавателей по вопросам дипломного проектирования	май
5	Выполнение студентом дипломного проекта	май-июнь
6	Проверка и подпись разделов и дипломного проекта в целом консультантами и руководителем	июнь
7	Рецензирование дипломного проекта	июнь
8	Защита дипломных проектов, демоэкзамен	июнь

3.2. Требования к содержанию дипломного проекта

По структуре дипломный проект состоит из пояснительной записки и программного продукта. В пояснительной записке дается обоснование принятых в проекте решений. При

разработке программного продукта используется свободное программное обеспечение или лицензированное имеющееся на предприятии или в техникуме.

Содержание проекта включает в себя:

1. Анализ предметной области.
2. Анализ существующих аналогов.
3. Разработка программного продукта.
4. Экономическое обоснование разработки и внедрения программного продукта.
5. Составление пояснительной записки.
6. Подготовка доклада и презентации.

Содержание пояснительной записки:

ВВЕДЕНИЕ

- 1 АНАЛИЗ И ОПИСАНИЕ ПРЕДМЕТНОЙ ОБЛАСТИ
- 2 АНАЛИЗ СУЩЕСТВУЮЩИХ СИСТЕМ
- 3 РАЗРАБОТКА ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКОГО ИНТЕРФЕЙСА ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ
- 4 ИНСТРУКЦИИ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ
- 5 АНАЛИЗ РАЗРАБОТАННОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ, ВЫЯВЛЕНИЕ ДОСТОИНСТВ И НЕДОСТАТКОВ
- 6 ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ РАЗРАБОТКИ И ВНЕДРЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

ПРИЛОЖЕНИЯ

3.3 Защита выпускных квалификационных работ

Защита проектов происходит на открытом заседании Государственной экзаменационной комиссии. При защите имеют право присутствовать руководитель проектирования, рецензент, преподавательский состав, обучающиеся и другие лица.

На одно заседание комиссии выносятся для защиты не более восьми – десяти работ. На защиту одной работы отводится до 30–45 минут. Процедура защиты включает доклад обучающегося (не более 10-15 минут), чтение отзыва и рецензии, 5-6 вопросов членов комиссии, ответы студента. Может быть предусмотрено выступление руководителя проектирования, а также рецензента, если он присутствует на заседании государственной аттестационной комиссии.

Во время защиты заполняется ведомость (Приложение 3), в которой подсчитываются баллы. После защиты председателем оформляется отчет.

Результаты защиты объявляются студентам в тот же день, после оформления протоколов, председателем Государственной экзаменационной комиссии.

3.3 Порядок защиты выпускной квалификационной работы, включая демонстрационный экзамен

Для проведения процедуры защиты ВКР создается государственная экзаменационная комиссия (далее - ГЭК) в соответствии с приказом Министерства образования и науки РФ от 16.08.2013г №2 968 «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (в ред. Приказа Минобрнауки России от 31.01.2014г. № 74), Положением о проведении государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования в «КОГПОБУ НТМСХ».

Защита ВКР проводится на открытых заседаниях государственной экзаменационной комиссии по специальности, с участием не менее двух третей ее состава.

Защита ВКР включает доклад студента (не более 10-15 минут), демонстрацию и выполнение практических результатов, их освещение и комментарий студентом, чтение секретарем отзыва и рецензии на выполненную ВКР, выступление студента по замечаниям рецензента, вопросы членов комиссии и ответы студента по теме ВКР.

Заседания ГЭК протоколируются секретарем и подписываются председателем ГЭК. В протоколе записываются:

- итоговая оценка выполнения и защиты ВКР, включая демонстрационный экзамен;
- присуждение квалификации;
- особые мнения о защите студентами ВКР.

Решение об оценке за выполнение и защиту ВКР, включая демонстрационный экзамен, о присвоении квалификации принимается ГЭК на закрытом заседании после окончания защиты всех назначенных на данный день работ. Решение принимается простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании ГЭК является решающим.

В случае неявки студента на защиту ВКР по уважительной причине ректором университета назначается повторная защита. Дополнительное заседание ГЭК организуется в установленные сроки, но не позднее четырёх месяцев после подачи заявления лицом, не проходившим государственной итоговой аттестации по уважительной причине.

В случае получения неудовлетворительной оценки при защите ВКР студент подлежит отчислению из КОГПОБУ «НТМСХ». Ему выдается справка об обучении установленного образца.

Обучающиеся, не прошедшие государственную итоговую аттестацию или получившие неудовлетворительную оценку, проходят государственную итоговую аттестацию не ранее чем через шесть месяцев после прохождения ГИА впервые. Повторное прохождение ГИА для одного лица назначается не более двухраз.

На основании положительного результата ГИА, оформленного протоколом, ГЭК принимает решение о присвоении выпускнику квалификации по специальности и выдаче государственного диплома о среднем профессиональном образовании установленного образца.

Выполненные студентами ВКР хранятся после защиты в архиве организации 5 лет. По истечению указанного срока ВКР уничтожаются по акту.

3.4 Критерии оценки ВКР

Для определения качества выпускной квалификационной работы, включая демонстрационный экзамен, предлагаются следующие основные показатели ее оценки:

- соответствие темы исследования сформулированным целям и задачам;
- умение систематизировать и обобщать факты, самостоятельно решать поставленные задачи (в том числе нестандартные) с использованием передовых научных технологий;
- структура ВКР и культура ее оформления; последовательность и логичность, завершенность изложения, наличие научно-справочного аппарата, стиль изложения;
- использование в работе научных достижений отечественных и зарубежных исследователей и реального опыта; апробация в среде специалистов-практиков;
- использование современных информационных технологий, применение в работе математических методов исследования;
- выполнение и демонстрация практических результатов работы, позволяющих вести профессиональную деятельность в области профессиональной деятельности: 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии;
- возможность использования результатов в профессиональной практике для решения научных, проектных, аналитических, творческих, организационно-управленческих, образовательных задач.

Оценка качества ВКР по результатам защиты ВКР, включая демонстрационный экзамен, является комплексной. Государственная экзаменационная комиссия при оценке ВКР обращает внимание на содержание и качество проведенного исследования (проектирования), практическую демонстрацию разработанного программного продукта, оформление работы, содержательность ответов студентов на вопросы комиссии, оценку рецензента и отзыв руководителя ВКР.

Подготовка и выполнение ВКР студентом позволяет оценить освоение общих и профессиональных компетенций:

№ п/п	Структура ВКР	ОК и ПК
1	введение	ОК.1, ОК.2, ОК.5, ОК.9, ОК.10, ОК.11
2	основная часть (практическая глава)	ПК.1.1-2.6 ПК.2.1-2.5 ПК.4.1-4.4 ПК.7.1-7.5 ПК.11.1-11.6 ОК 1-11
3	заключение (выводы и предложения)	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.5, ОК.9, ОК.10, ОК.11
4	библиографический список	ОК.1, ОК.2, ОК.5, ОК.9, ОК.10
5	приложения.	ПК.1.1-2.6 ПК.2.1-2.5 ПК.4.1-4.4 ПК.7.1-7.5 ПК.11.1-11.6 ОК 1-11

Оценка по результатам защиты ВКР определяется баллами «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» ставится, если: Выпускная квалификационная работа, включая демонстрационный экзамен, соответствует утвержденной теме, отличается высокой степенью актуальности и новизны, в полной мере отражает профессиональные знания выпускника.

В работе выпускник должен показать:

- умение критически подходить к исследованию теоретических вопросов,
- рассмотреть различные точки зрения по дискуссионным проблемам,
- продемонстрировать выполнение практической части ВКР и дать содержательный комментарий по полученным результатам,
- аргументировано формулировать свою позицию.

В ВКР есть четко сформулированные цели, разработаны и обоснованы способы их достижения путем применения эффективных профессиональных методов.

Выпускная квалификационная работа показывает владение автором общими и профессиональными компетенциями в рамках одного или нескольких профессиональных модулей.

Теоретические выводы и демонстрация практических результатов по теме вытекают из содержания работы, полученные результаты значимы, высока степень самостоятельности автора, работа носит практический (прикладной) характер.

Высокая оценка работы научным руководителем и рецензентом. Работа оформлена в соответствии с заявленными требованиями.

Оценка «хорошо» ставится, если: Выпускная квалификационная работа, включая демонстрационный экзамен, актуальна, соответствует утвержденной теме. В полной мере раскрыта структура выпускной квалификационной работы, продемонстрировано выполнение практической части.

Четко поставлены цели и разработаны пути их достижения. Выпускная квалификационная работа показывает, что в целом выпускник владеет общими и профессиональными компетенциями в рамках одного или нескольких профессиональных модулей.

Работа оформлена в соответствии с заявленными требованиями.

Во внешней рецензии и отзыве руководителя имеются незначительные замечания.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если: Выпускная квалификационная работа, включая демонстрационный экзамен, выполнена в соответствии с утвержденной темой и в требуемом объеме. В выпускной квалификационной работе раскрыта вся структура работы, включая демонстрацию практических результатов работы. Выпускная квалификационная работа показывает владение автором общими и профессиональными компетенциями в рамках одного или нескольких профессиональных модулей.

Оформление работы не в полной мере соответствует заявленным требованиям. Во внешней рецензии и отзыве руководителя имеются незначительные замечания.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если: Выпускная квалификационная работа выполнена не в полном объеме, не раскрывает утвержденную тему, не представлены практические результаты, Работа носит явный компилятивный характер. Оформление работы не соответствует заявленным требованиям. Отзыв руководителя и внешняя рецензия содержат неудовлетворительную оценку.

Критерии оценки выступления на защите ВКР, включая демонстрационный экзамен:

Оценка «отлично»:

- полнота владения материалом;
- профессиональная грамотность;
- практическая направленность;
- грамотность речи, стилистика;
- образность речи;
- эмоциональное воздействие на аудиторию;
- комплексность демонстрации практических результатов работы, их целостное освещение и комментарий;
- развернутые ответы на задаваемые вопросы;
- использование компьютерной презентации, выполненной на высоком профессиональном уровне.

Оценка «хорошо»:

- полнота владения материалом;
- профессиональная грамотность;
- практическая направленность;
- грамотность речи;
- демонстрации практических результатов работы, их освещение и комментарий;
- ответы на вопросы имеют небольшие неточности;
- использование компьютерной презентации, выполненной на среднем профессиональном уровне.

Оценка «удовлетворительно»:

- слабое владение материалом;
- профессиональное использование терминологии;
- грамотное использование материала;
- демонстрации практических результатов работы;
- нечеткие ответы на вопросы;
- использование компьютерной презентации, выполненной на низком профессиональном уровне или ее отсутствие.

Оценка «неудовлетворительно»:

- незнание теории вопроса;
- существенные ошибки при ответе на задаваемые вопросы;
- отсутствие демонстрации практических результатов работы;
- отсутствие компьютерной презентации.

3. 4 Демонстрационный экзамен

Демонстрационный экзамен с применением методик WorldSkills позволяет студенту в условиях, приближенных к производственным, продемонстрировать сформированные профессиональные компетенции (в виде выполнения практического задания).

Для организации и проведения демонстрационного экзамена разрабатывается пакет экзаменатора, состоящий из:

- Техническое описание заданий для демонстрационного экзамена (время на выполнение всего модуля; - краткое описание основных этапов модуля; - штрафные санкции);
- Инфраструктурный лист (- оснащение рабочего места участника; - расходный материал на одно рабочее место; - оборудование площадки; - спецодежда и безопасность; - перечень инструментов/приспособлений, которые каждый студент должен иметь при себе; - особые требования)
- Критерии оценки по каждому модулю (объективные и субъективные);
- Индивидуальный оценочный лист экзаменуемого;
- Документацию по охране труда и технике безопасности

Все документы должны быть согласованы и утверждены за 1 месяц до начала проведения демонстрационного экзамена.

Для практических заданий демонстрационного экзамена с применением методик WorldSkills используется программа финальных соревнований WorldSkillsRussia по соответствующей компетенции за год, предшествующий проведению демонстрационного экзамена, доработанная в соответствии с требованиями ФГОС к результатам освоения ППССЗ.

В программу демонстрационного экзамена могут включаться как все модули, предусмотренные техническим описанием компетенции по регламенту WorldSkillsRussia, так и только отдельные модули.

Примерная тематика выпускных квалификационных работ по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование»

№	Тема выпускной квалификационной работы	Наименование профессиональных модулей, отражаемых в работе
1.	Разработка локальной автоматизированной информационной системы*	ПМ.07 Соадминистрирование баз данных и серверов
2	Разработка Web-приложения*	ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей
3	Сопровождение информационной системы	ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем
4	Разработка автоматизированной информационной системы с удаленным доступом*	ПМ.07 Соадминистрирование баз данных и серверов
5	Модификация отдельных компонентов программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика	ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем
6	Проектирование базы данных на основе анализа предметной области	ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных

*Объект для разработки студент выбирает индивидуально (заказ), с согласия дипломного руководителя, при условии, что данный объект будет соответствовать объемам дипломной работы.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Кировское областное государственное профессиональное
образовательное бюджетное учреждение «Нолинский техникум механизации
сельского хозяйства»
(КОГПОБУ «НТМСХ»)

тема дипломного проекта

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на дипломное проектирование

Обучающемуся _____

Группа ИС-41

Дата выдачи « ____ » _____ 20__

Срок исполнения « ____ » _____ 20__

Консультант по управлению проектом

_____/_____

Руководитель дипломного
проектирования

_____/_____

Задание получил « ____ » _____ 20__

Дипломант _____

СОДЕРЖАНИЕ ПОЯСНИТЕЛЬНОЙ ЗАПИСКИ

ВВЕДЕНИЕ

- обоснование выбора темы, определение ее актуальности и значимости для практики.
- границы исследования (предмет, объект).
- основную цель работы и подчиненные ей более частные задачи
- источники данных (или базы данных) и организационные структуры, относящиеся к проекту;
- связь данной работы с результатами анализа структурных элементов аналогичных разработок.

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

1 Анализ и описание предметной области

Необходимо подробно перечислить все задачи и функции разрабатываемой системы. Определить состав и содержание информации, используемой в данной предметной области, в том числе:

- составить перечень задач и запросов, указать входные и выходные данные;
- определить возможные будущие изменения информационных потребностей пользователей;
- установить уточнённые требования к информационным потребностям пользователей.

2 Анализ существующих систем

Показать и сравнить уже имеющиеся разработки в данной области на рынке программного обеспечения и рассказать о их достоинствах и недостатках.

3 Разработка пользовательского интерфейса информационной системы

Для информационной системы на базе платформы 1С:Предприятие.

- Описать структуру справочников, документов, отчетов, регистров. Указывать назначение объектов. Если у объектов есть программные модули привести листинги программ с описанием (не приводить листинги стандартных программ обработки).
- Для документов указывать алгоритмы проведения.
- Подробно описать назначение и пользовательские настройки (если есть) отчетов.
- Описать систему ролей с указанием функционала для каждой роли.

Для информационной системы на платформе MicrosoftAccess 2007, C#+MSSQLserver:

- Описать структуру базы данных. Типы данных для полей таблиц, первичные ключи, связи.
- Описать формы и отчеты. Указывать назначение объектов. Описать обработчики событий.
- Подробно описать назначение и пользовательские настройки (если есть) отчетов.
- Описать систему ролей с указанием функционала для каждой роли.

4 Программа и методика испытаний

На данном этапе проводятся автономная и комплексная отладка программного продукта, испытание работоспособности программных модулей и базовых программных средств в соответствии с ГОСТ 19.301-79.

Раздел «Программа и методика испытаний» должен содержать следующие пункты:

- «Объект испытаний». Указывается наименование, область применения и обозначение испытываемой программы.
- «Цель испытаний». Указывается цель проведения испытаний.
- «Требования к программе». Указываются требования, подлежащие проверке во время испытаний (все функции разрабатываемого продукта) и заданные в п. 1.2 пояснительной записки.
- «Средства и порядок испытаний». Указываются технические и программные средства, используемые во время испытаний, а также порядок проведения испытаний.
- «Методы испытаний». Приводятся описания используемых методов испытаний. Методы испытаний рекомендуется по отдельным показателям располагать в последовательности, в которой эти показатели расположены в пункте «Требования к программе». В методах испытаний должны быть приведены описания проверок с указанием результатов проведения испытаний (перечней тестовых примеров, контрольных распечаток тестовых примеров и т. п.).

5. Создание эксплуатационной документации

На данном этапе создается пакет эксплуатационной документации на проектируемый продукт.

5.1 Руководство системного программиста

Руководство системного программиста (ГОСТ 19.503-79) — указывает особенности установки (инсталляции) программного продукта и его внутренней структуры — состав и назначение модулей, правила эксплуатации и обеспечения надежной и качественной работы программного продукта.

Данное руководство включает следующие разделы:

- «Общие сведения о программе» содержит назначение и функции программы и сведения о технических и программных средствах, обеспечивающих выполнение данной программы (минимальный и (или) рекомендуемый состав аппаратных и программных средств и т.п.). Если используется клиент-серверная технология, необходимо указать требования к программно-техническим характеристикам компьютера-сервера и компьютера-клиента.
- «Структура программы» содержит сведения о структуре программы, ее составных частях, о связях между составными частями и о связях с другими программами.
- «Настройка программы» содержит описание действий по настройке программы на условия конкретного применения (настройка на состав технических средств, выбор функций и др.).
- «Проверка программы» содержит описание способов проверки, позволяющих дать общее заключение о работоспособности программы.
- «Сообщения системному программисту» содержит тексты сообщений, выдаваемых в ходе выполнения настройки, проверки программы, а также в ходе выполнения программы, описание их содержания и действий, которые необходимо предпринять по этим сообщениям.

5.2 Руководство оператора

Руководство оператора (по ГОСТ 19.504-79) — включает детальное описание функциональных возможностей и технологии работы с программным продуктом. Данный вид документации ориентирован на конечного пользователя и содержит необходимую информацию для самостоятельного освоения и нормальной работы пользователя (с учетом требуемой квалификации пользователя).

Данное руководство включает следующие разделы:

- «Назначение программы» содержит сведения о назначении программы и информация, достаточная для понимания функций программы и ее эксплуатации.

- «Условия выполнения программы» содержит условия, необходимые для выполнения программы (минимальный и (или) рекомендуемый состав аппаратных и программных средств и т.п.).
- «Выполнение программы» содержит последовательность действий оператора, обеспечивающих загрузку, запуск, выполнение и завершение программы, приведено описание функций, формата и возможных вариантов команд, с помощью которых оператор осуществляет загрузки и управляет выполнением программы, а также ответы программы на эти команды.
- «Сообщения оператору» содержит тексты сообщений, выдаваемых в ходе выполнения программы, описание их содержания и соответствующие действия оператора (действия оператора в случае сбоя, возможности повторного запуска программы и т.п.).

Допускается содержание разделов иллюстрировать поясняющими примерами, таблицами, схемами, графиками.

6 Анализ разработанной информационной системы, выявление достоинств и недостатков

Объективно оценить достоинства ИС, позволяющие использовать данный проект для практического внедрения. Объективно оценить недостатки ИС, не позволяющие использовать данный проект для практического внедрения. Описать пути дальнейшего развития и возможности использования данной ИС на других предприятиях и в других предметных областях.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Необходимо объективно оценить результаты проектирования, проанализировать, какие задачи ставились перед проектированием и какие результаты достигнуты; что из задуманного не удалось сделать и почему

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

Привести все использованные в ходе проектирования источники в алфавитном порядке с указанием автора, названия, города, издательства, года издания и количества страниц.