

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«ЛУХОВИЦКИЙ АВИАЦИОННЫЙ ТЕХНИКУМ»

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГБПОУ МО
«Луховицкий авиационный техникум»
_____ А.К. Шолохов

«___» _____ 2023 г.

**ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

по специальности среднего профессионального образования

09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ

базовая подготовка

форма обучения
очная

Квалификация выпускника

ПРОГРАММИСТ

в 2026-2027 уч. г.

Луховицы, 2023 г.

Программа государственной итоговой аттестации по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации №1547 от 09.12.2016 г.

Организация-разработчик ГБПОУ МО «Луховицкий авиационный техникум»

Рассмотрена цикловой комиссией по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Протокол №__ от «__»_____ 2023 г.

Одобрена педагогическим советом ГБПОУ МО «Луховицкий авиационный техникум»

Протокол №__ от «__»_____ 2023 г.

Согласовано:

Заместитель директора по УПР ГБПОУ МО «Луховицкий авиационный техникум»

Н.Н. Чечеватова

Председатель цикловой комиссии
Преподаватель ГБПОУ МО «Луховицкий авиационный техникум»

О.В. Лазутина

Председатель ГЭК
Начальник управления ИТ
Филиал ПАО «ОАК» –
ЛАЗ им. П.А. Воронина

Е.В. Макаров

ОГЛАВЛЕНИЕ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	4
1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ.....	6
1.1 Область применения программы ГИА	6
1.2 Цели и задачи ГИА	8
1.3 Объем времени, отводимый на ГИА.....	10
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ...	12
2.1 Вид государственной итоговой аттестации	12
2.2 I этап. Демонстрационный экзамен	12
2.2.1 Порядок организации подготовки демонстрационного экзамена.....	12
2.2.2 Порядок проведения демонстрационного экзамена.....	13
2.2.3 Методика перевода результатов демонстрационного экзамена в оценку.....	17
2.3 II этап. Порядок подготовки и защиты дипломного проекта	19
2.3.1 Выбор темы дипломного проекта	19
2.3.2 Порядок защиты дипломного проекта.....	20
2.3.3 Содержание и структура дипломного проекта	21
2.3.4 Требования к оформлению дипломного проекта	30
2.3.5 Защита дипломного проекта.....	38
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ГИА	41
3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению	41
3.1.1 Демонстрационный экзамен	41
3.1.2 Защита дипломного проекта.....	41
3.2 Информационно-документационное обеспечение ГИА	42
3.3 Информационно-документационное обеспечение ГЭК.....	44
3.4 Общие требования к организации и проведению ГИА.....	45
3.5 Кадровое обеспечение ГИА.....	48
3.5.1 Требования к уровню квалификации кадрового состава ГИА.....	48
3.5.2 Состав экспертов уровня и качества подготовки выпускников в период ГИА ..	48
4 ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ГИА.....	50
4.1 Порядок оценки демонстрационного экзамена	50
4.2 Порядок оценки дипломного проекта.....	51
ПРИЛОЖЕНИЯ	55

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа государственной итоговой аттестации (ГИА) разработана в соответствии:

Федеральным законом Российской Федерации от 29.12.2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 июня 2013 г. №464;

Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 08 ноября 2021 г. №800;

Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденные приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09 декабря 2016 г. №1565;

Положением об апелляционной комиссии по результатам государственной итоговой аттестации обучающихся среднего профессионального образования ГБПОУ МО «Луховицкий авиационный техникум»;

Регламентирующими документами оператора демонстрационного экзамена;

Положением о государственной (итоговой) аттестации выпускников, завершающих обучение по программам среднего профессионального образования (СПО);

Календарным графиком учебного процесса на 2022-2023 учебный год для обучающихся 4 курса группы ИС-6 очной формы обучения.

Программа государственной итоговой аттестации ежегодно обновляется

цикловой комиссией специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование и утверждается руководителем после её обсуждения на заседании методического совета с обязательным участием работодателей.

В Программе ГИА определены:

- вид государственной итоговой аттестации;
- материалы по содержанию итоговой аттестации;
- сроки проведения государственной итоговой аттестации;
- этапы и объем времени на подготовку и проведение ГИА;
- условия подготовки и процедуры проведения ГИА;
- материально-технические условия проведения государственной итоговой аттестации;
- состав экспертов уровня и качества подготовки выпускников в период ГИА;
- тематика, состав, объем и структура задания обучающегося на государственную итоговую аттестацию;
- перечень необходимых документов, представляемых на заседаниях государственной экзаменационной комиссии;
- форма и процедура проведения ГИА;
- критерии оценки уровня и качества подготовки обучающихся.

К государственной итоговой аттестации по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование допускаются обучающиеся, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план или индивидуальный учебный план по соответствующей образовательной программе.

Ознакомление обучающихся с содержанием, методикой выполнения дипломного проекта и критериями оценки результатов осуществляется за 6 месяцев до начала государственной итоговой аттестации.

1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

1.1 Область применения программы ГИА

Программа государственной итоговой аттестации (далее – программа ГИА) является частью основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

В результате освоения программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование выпускник должен обладать общими компетенциями, включающими в себя:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. Выпускник специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование должен обладать следующими профессиональными компетенциями, соответствующим основным видам профессиональной деятельности:

1. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем.

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.

2. Осуществление интеграции программных модулей.

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.

3. Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.

ПК 4.1. Осуществлять установку, 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.

4. Разработка, администрирование и защита баз данных.

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. Реализовать 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.

1.2 Цели и задачи ГИА

Целью государственной итоговой аттестации является установление степени готовности обучающегося к самостоятельной деятельности,

сформированности профессиональных компетенций в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Главной задачей по реализации требований Федерального государственного образовательного стандарта является реализация практической направленности подготовки специалистов со средним профессиональным образованием. Конечной целью обучения является подготовка специалиста, обладающего не только и не столько совокупностью теоретических знаний, но, в первую очередь, специалиста, готового решать профессиональные задачи. Отсюда коренным образом меняется подход к оценке качества подготовки специалиста. Упор делается на оценку умения самостоятельно решать профессиональные задачи. Поэтому при разработке программы ГИА учтена степень использования наиболее значимых профессиональных компетенций и необходимых для них знаний и умений.

Организация и проведение ГИА проходит с применением элементов международных стандартов подготовки высококвалифицированных кадров с учетом передового международного опыта.

Государственная итоговая аттестация выпускников специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование проводится в форме демонстрационного экзамена (далее – ДЭ) и защиты дипломного проекта (работы).

Демонстрационный экзамен – форма оценки соответствия уровня знаний, умений, навыков обучающихся, осваивающих программы подготовки, специалистов среднего звена, позволяющих вести профессиональную деятельность в определенной сфере и (или) выполнять работу по конкретной специальности.

Проведение ГИА в форме защиты дипломного проекта (работы) позволяет одновременно решить целый комплекс задач:

- ориентирует каждого преподавателя и обучающегося на конечный результат;

- позволяет в комплексе повысить качество учебного процесса, качество подготовки специалиста и объективность оценки подготовленности выпускников;
- систематизирует знания, умения и опыт, полученные обучающемуся во время обучения и во время прохождения производственной практики;
- расширяет полученные знания за счет изучения новейших практических разработок и проведения исследований в профессиональной сфере;
- значительно упрощает практическую работу Государственной экзаменационной комиссии при оценивании выпускника (наличие перечня профессиональных компетенций, которые находят отражение в выпускной работе).

Демонстрационный экзамен с выполнением индивидуального практического задания позволяет решить ещё одну задачу – возможность оценить Государственной экзаменационной комиссией практические умения и навыки выпускника (наличие профессиональных компетенций согласно требованиям ФГОС СПО к профессии программист при выполнении конкретной практической работы).

В программе ГИА разработана тематика дипломного проекта (работы), отвечающая следующим требованиям: овладение профессиональными компетенциями, комплексность, реальность, актуальность, уровень современности используемых средств.

1.3 Объем времени, отводимый на ГИА

На проведение ГИА согласно учебному плану и в соответствии с календарным учебным графиком отводится 6 недель с 18.05.2027 г. по 28.06.2027г.

в том числе:

с 18.05.2027 г. по 14.06.2027 г. на подготовку к защите дипломного проекта - 4 недели;

с 15.06.2027 г. по 28.06.2027 г. на защиту дипломного проекта - 2 недели;

с 19.06.2027 по 22.06.2027 г. на проведение демонстрационного экзамена

(срок проведения демонстрационного экзамена может быть скорректирован оператором демонстрационного экзамена).

ГИА.00	Государственная итоговая аттестация	6 недель (с 18 мая по 28 июня 2027 года)
ГИА.01	Подготовка дипломного проекта	4 недели (с 18 мая по 14 июня 2027 года)
ГИА.02	Защита дипломного проекта и демонстрационный экзамен	2 недели (с 15 июня по 28 июня 2027 года)

Программа государственной итоговой аттестации доводится до сведения выпускников не позднее, чем за шесть месяцев до начала ГИА.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТЦИИ

2.1 Вид государственной итоговой аттестации

Организация проведения государственной итоговой аттестации осуществляется в соответствии с Положением о государственной итоговой аттестации выпускников ГБПОУ МО «Луховицкий авиационный техникум», обучающихся по Федеральным государственным образовательным стандартам и в соответствии с требованиями оператора демонстрационного экзамена. Государственная итоговая аттестация проводится в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта.

2.2 Демонстрационный экзамен

2.2.1 Порядок организации подготовки демонстрационного экзамена

Демонстрационный экзамен проводится на площадке образовательной организации, имеющей аккредитацию в качестве Центра проведения демонстрационного экзамена.

Демонстрационный экзамен проводится с обязательным участием сертифицированного эксперта на площадке, неработающего в той организации, чьи обучающиеся участвуют в ДЭ.

Принимаются и регистрируются заявления обучающихся на участие в ДЭ не менее, чем за три месяца до планируемой даты проведения.

Принимаются согласия на обработку персональных данных участников ДЭ не менее, чем за два месяца до начала даты проведения.

Задания, применяемые оценочные средства и инфраструктурные листы, используемые на демонстрационном экзамене, являются едиными для всех выпускников, сдающих ДЭ.

Задания утверждаются Национальным экспертом не позднее, чем за один месяц до проведения ДЭ.

За шесть месяцев до проведения ДЭ ответственный за организацию ДЭ от цикловой методической комиссии должен довести до обучающихся задания экзамена, критерии оценки и инфраструктурные листы по указанным компетенциям, разработанным оператором демонстрационного экзамена.

2.2.2 Порядок проведения демонстрационного экзамена

ДЭ проводится в несколько этапов:

- проверка и настройка оборудования экспертами;
- инструктаж;
- экзамен;
- подведение итогов, оглашение результатов.

Проверка и настройка оборудования экспертами.

В день проведения ДЭ, за один час до его начала, эксперты:

- проводят проверку на предмет обнаружения запрещенных материалов, инструментов или оборудования, в соответствии с Техническим описанием, настройку оборудования, указанного в инфраструктурном листе;
- передают обучающимся задания.

Инструктаж.

За день до проведения экзамена, участники встречаются на площадке для прохождения инструктажа ОТ и ТБ и знакомства с площадкой (инструментами, оборудованием, материалами и т.д.). В случае отсутствия участника на инструктаже по ОТ и ТБ, он не допускается к ДЭ.

Экзамен.

Время начала и завершения выполнения задания регулирует главный эксперт.

В случае опоздания к началу выполнения задания по уважительной причине, обучающийся допускается, но время на выполнение заданий не добавляется.

Обучающийся должен при себе иметь:

- студенческий билет;

- документ, удостоверяющий личность.

Задания выполняются по модулям. Все требования, указанные в задании и инфраструктурном листе, правилах ОТ и ТБ, критериях оценивания, являются обязательными для исполнения всеми участниками. В ходе выполнения задания обучающимся разрешается задавать вопросы только экспертам.

Участники, нарушающие правила проведения ДЭ, по решению главного эксперта отстраняются от экзамена.

В случае поломки оборудования и его замены (не по вине обучающегося) обучающемуся предоставляется дополнительное время.

Факт несоблюдения обучающимся указаний и инструкций по ОТ и ТБ влияет на итоговую оценку результата ДЭ.

Подведение итогов.

Решение экзаменационной комиссии об успешном освоении компетенции принимается на основе критериев оценки. Результаты ДЭ отражаются в ведомости оценок и заносятся в CIS.

После выполнения задания рабочее место, включая материалы, инструменты и оборудование, должны быть убраны.

Все решения экзаменационной комиссии оформляются протоколами. Протоколы ДЭ хранятся в архиве образовательной организации и РКЦ.

При сдаче ГЭК оценивается уровень освоения профессиональных, общих компетенций, соотнесенных с содержанием компетенции WorldSkills R71 RU «ИТ- решения для бизнеса на платформе 1С: Предприятие 8»».

Таблица 1 – таблица соответствия знаний, умений и практических навыков, оцениваемых в рамках демонстрационного экзамена по компетенции «Автоматизация бизнес процессов организаций» профессиональным компетенциям, основным видам деятельности, предусмотренным ФГОС СПО и уровням квалификаций в соответствии с профессиональными стандартами.

КОД Балл Продолж	Уровень ДЭ	Основные виды деятельности+ ГОС СПО (ПМ)	ПК+ГОС СПО	Разделы ВССС Критерии Модули
------------------------	---------------	--	------------	---------------------------------------

1.1 68,0 7 часов	ВСП ВСП	3.4.1. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием 1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств 1.4. Выполнять тестирование программных модулей 1.6. Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ	ВССС 1.4 1.5 1.6
		3.4.2. Осуществление интеграции программных модулей	2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение 2.3. Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения	
		3.4.11. Разработка, администрирование и защита баз данных	11.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных 11.2. Проектировать базу данных на основе анализа предметной области 11.3. Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области 11.4. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных	
		3.4.2. Осуществление интеграции программных модулей	2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение 2.3. Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения	
		3.4.5. Проектирование и разработка информационных систем	5.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему 5.4. Производить разработку модулей информационной системы в	

			соответствии с техническим заданием 5.5. Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях ИС	
		3.4.7. Соадминистрирование БД и серверов	7.4. Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции	
1.2 59,2 7 часов		3.4.1. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием 1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств	ВССС 1, 4 1, 5 1, 6
		3.4.2. Осуществление интеграции программных модулей	2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение 2.3. Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств	
		3.4.11. Разработка, администрирование и защита баз данных	11.3. Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области 11.4. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных	
2.1 90,6 12 часов		3.4.1. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием 1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств 1.4. Выполнять тестирование программных модулей 1.6. Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ	ВССС 1, 4 1, 5 1, 6
		3.4.2. Осуществление интеграции программных модулей	2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент 2.2. Выполнять интеграцию модулей в	

			<p>программное обеспечение</p> <p>2.3. Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств</p> <p>2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения</p>	
		3.4.11. Разработка, администрирование и защита баз данных	<p>11.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных</p> <p>11.2. Проектировать базу данных на основе анализа предметной области</p> <p>11.3. Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области</p> <p>11.4. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных</p>	
		3.4.5. Проектирование и разработка информационных систем	<p>5.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему</p> <p>5.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика</p> <p>5.4. Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием</p> <p>5.5. Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы</p>	
		3.4.7. Соадминистрирование баз данных и серверов	7.4. Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции	

2.2.3 Методика перевода результатов демонстрационного экзамена в оценку

Методика взята из [Распоряжения Минпросвещения России от 01.04.2019 №Р-42 \(ред. от 01.04.2020\)](#) «Об утверждении методических рекомендаций о проведении аттестации с использованием механизма демонстрационного экзамена».

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.

Результаты любой из форм государственной итоговой аттестации определяются оценками "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно" и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний государственных экзаменационных комиссий.

Баллы за выполнение заданий демонстрационного экзамена выставляются в соответствии со схемой начисления баллов, приведенной в комплекте оценочной документации.

Необходимо осуществить перевод полученного количества баллов в оценки: "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно".

Перевод полученного количества баллов в оценки осуществляется государственной экзаменационной комиссией с обязательным участием главного эксперта.

Максимальное количество баллов, которое возможно получить за выполнение задания демонстрационного экзамена, принимается за 100%. Перевод баллов в оценку может быть осуществлен на основе Таблицы 2:

Таблица 2 – перевода баллов в оценку

Оценка ГИА	"2"	"3"	"4"	"5"
Отношение полученного количества баллов к максимально возможному (в процентах)	0,00% - 19,99%	20,00% - 39,99%	40,00% - 69,99%	70,00% - 100,00%

Результаты победителей и призеров чемпионатов профессионального мастерства «Профессионалы», осваивающих образовательные программы, засчитываются в качестве оценки «отлично» по демонстрационному экзамену.

2.3 Порядок подготовки и защиты дипломного проекта

2.3.1 Выбор темы дипломного проекта

Темы дипломного проекта имеют практико-ориентированный характер и соответствуют ФГОС СПО специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование в части видов профессиональной деятельности и предусматривают возможность оценки сформированности профессиональных компетенций.

Тема дипломного проекта должна иметь актуальность, новизну, практическую значимость, отвечать современным требованиям развития науки и техники, производства, экономики, выполняться (по возможности) по предложенным предприятиями проблемам и обязательно соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

Перечень тем дипломного проекта с исходными данными для проектирования:

- разрабатывается преподавателями профессионального цикла специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, представителями заинтересованных работодателей, руководителями дипломного проекта;
- рассматривается на заседаниях цикловой комиссии специальности;
- утверждается после предварительного положительного заключения работодателей.

Перечень тем для дипломного проекта для выпускников 2027 года специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование приведен в Приложении 1 к настоящей Программе. Обучающемуся предоставляется право выбора темы дипломного проекта на основе утвержденной тематики. Тема дипломного проекта может быть предложена обучающимся при условии обоснования целесообразности ее разработки для практического применения.

Утверждение темы дипломного проекта и закрепление обучающегося за

руководителем (консультантом) оформляется приказом директора ГБПОУ МО «Луховицкий авиационный техникум» не позднее 06.04.2027 г.

Для подготовки дипломного проекта каждому обучающемуся назначается руководитель. К каждому руководителю может быть одновременно прикреплено не более 8 выпускников. Руководитель дипломного проекта осуществляет руководство и контроль за ходом выполнения дипломного проекта.

Основными функциями руководителя дипломного проекта являются:

- Разработка индивидуальных заданий: составление задания на производственную (преддипломную) практику по изучению объекта практики и сбору материала для выполнения дипломного проекта, составления задания и графика выполнения дипломного проекта. Форма задания на дипломное проектирование приведена в Приложении 2 в настоящей Программе.

- Консультирование по вопросам содержания и последовательности выполнения дипломного проекта: составление плана выполнения дипломного проекта, своевременностью и качеством написания отдельных глав и разделов работы;

- Постоянный контроль за сроками и ходом выполнения дипломного проекта, своевременностью и качеством выполнения отдельных глав и разделов работы;

- Практическая помощь обучающемуся в подготовке текста доклада и иллюстративного материала к защите;

- Принятие решения о готовности дипломного проекта к защите, что подтверждается соответствующими подписями на составных частях и титульном листе дипломного проекта;

- Подготовка письменного отзыва на дипломный проект

2.3.2 Порядок защиты дипломного проекта.

Защита дипломного проекта, как форма ГИА, проводится с целью

установления уровня подготовки обучающегося к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям программы подготовки специалистов среднего звена.

К защите дипломного проекта допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Дипломный проект представляет собой законченное самостоятельное исследование, в котором решается конкретная задача, соотнесенная с содержанием программы подготовки специалистов среднего звена.

При выполнении дипломного проекта обучающийся должен показать способности и умения, опираясь на полученные знания, умения и сформированные общие и профессиональные компетенции, самостоятельно решать на современном уровне задачи своей профессиональной деятельности, профессионально излагать специальную информацию, аргументировать и защищать свою точку зрения.

2.3.3 Содержание и структура дипломного проекта

Таблица 3 – Содержание и структура дипломного проекта

Составляющая дипломной проекта	Краткая характеристика	Мин. объем, стр
Титульный лист	Титульный лист должен содержать следующую информацию: <ul style="list-style-type: none"> – наименование учебного заведения; – вид дипломного проекта; – код и наименование специальности; – тему дипломного проекта; – подписи обучающегося, – руководителя дипломного проекта, консультанта по экономической части; – ФИО обучающегося, выполнившего дипломный проект. 	1

Задание на дипломный проект	<p>Задание на дипломный проект должно содержать информацию:</p> <ul style="list-style-type: none"> – наименование учебного заведения; – информацию об утверждении задания за подписью зам. директора УПР; – код и наименование специальности; – фамилию, имя, отчество обучающегося, выполнившего дипломный проект; – курс и номер группы; – тему дипломного проекта; – срок сдачи студентом законченной работы; – исходные данные на дипломный проект; – краткое содержание разделов; – данные о консультанте экономического раздела; – дату выдачи задания; – подписи руководителя и обучающегося. 	1
Оглавление	<p>Включает: введение, наименования всех разделов, подразделов, пунктов (если они имеют наименования), заключение, список использованных источников, приложения (при наличии). Строки Содержания заканчиваются указанием номеров страниц, на которых расположено</p>	1
Введение	<p>Обосновывается актуальность выбранной темы, определяется общая цель дипломного проекта, конкретные задачи и методы исследования</p>	2-3
1. Техническое задание	<p>1.1. Описание функциональной структуры. 1.2. Анализ предметной области</p>	10-12

	<p>1.3. Характеристика программных комплексов для решения поставленной задачи.</p> <p>1.4 Обоснование требований к комплексу технических средств.</p> <p>В данном пункте должны быть указаны программно-технические средства, используемые для проектирования и разработки задания.</p> <p>1.5. Расчет себестоимости разработки программного продукта.</p>	
2.Рабочий проект	<p>Отражает умение обучающегося-выпускника самостоятельно и инициативно решать поставленные задачи в области информационных технологий. Разрабатываются и исследуются модели и алгоритмы обработки данных в разрабатываемом программном обеспечении.</p> <p>2.1. Описание архитектуры разрабатываемого продукта: разрабатывается внутренняя структура проектируемого продукта, которая может представлять собой: иерархия модулей в проекте с описанием функционального назначения каждого; структура гипертекстовой системы; логическая структура вычислительной сети; концептуальная модель базы данных.</p> <p>2.2. Разработка внутренней структуры с учетом принятого подхода к проектированию программного продукта разрабатывается детальный алгоритм обработки данных и уточняется состав объектов и их свойств, методов обработки, событий, запускающих</p>	

	<p>методы обработки, представленных в виде функций и процедур.</p> <p>Обязательными элементами данного раздела являются:</p> <ul style="list-style-type: none">– Состав объектов с детальным описанием их свойств и событий.– Состав процедур и функций с указанием их назначения. <p>Детализированные таблицы разрабатываемых баз данных.</p> <p>Осуществляется адаптация программного продукта в базовых средствах программного обеспечения</p> <p>2.3. Программа и методика испытаний: проводятся автономная и комплексная отладка программного продукта, испытание работоспособности программных средств в соответствии с ГОСТ. Раздел «Программа и методика испытаний» должен содержать следующие пункты:</p> <ul style="list-style-type: none">– «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	
--	--	--

	<p>продукта) и заданные в п 1.2 пояснительной записки.</p> <ul style="list-style-type: none">– «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. В методах испытаний должны быть приведены описания проверок с указанием результатов проведения испытаний (перечней тестовых примеров и т.п). <p>2.4. Создание эксплуатационной документации: создается пакет эксплуатационной документации на проектируемый продукт.</p> <p>2.4.1. Руководство системного программиста – указывает особенности установки (инсталляции) программного продукта и его внутренней структуры — состав и назначение модулей, правила эксплуатации и обеспечения надежной и качественной работы программного продукта.</p> <p>Данное руководство включает следующие разделы:</p> <ul style="list-style-type: none">– «Общие сведения о программе» содержит назначение и функции программы и сведения о технических и программных средствах, обеспечивающих выполнение данной программы (минимальный и (или)	
--	--	--

	<p>рекомендуемый состав аппаратурных и программных средств и т.п.). Если используется клиент-серверная технология, необходимо указать требования к программно-техническим характеристикам компьютера-сервера и компьютера-клиента.</p> <ul style="list-style-type: none">– «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. <p>2.4.2. Руководство оператора — включает детальное описание функциональных возможностей и технологии работы с программным продуктом. Данный вид документации ориентирован на конечного</p>	
--	--	--

	<p>пользователя и содержит необходимую информацию для самостоятельного освоения и нормальной работы пользователя (с учетом требуемой квалификации пользователя).</p> <p>Данное руководство включает следующие разделы:</p> <ul style="list-style-type: none">– «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. <p>«Сообщения оператору» содержит тексты сообщений, выдаваемых в ходе выполнения программы, описание их содержания и соответствующие действия оператора (действия оператора в случае сбоя, возможности</p>	
--	--	--

	повторного запуска программы и т.п.). Допускается содержание разделов иллюстрировать поясняющими примерами, таблицами, схемами, графиками.	
Программная часть	Разрабатывается с помощью программных комплексов. Дипломный проект выполняется в соответствии с основными требованиями ГОСТ, ЕСПД, ЕСКД.	
Заключение	Содержатся основные выводы по результатам дипломного проекта.	1-2
Информационные источники	Использованные в процессе работы над дипломным проектом специальные литературные источники.	1-2
Приложение	Флэш диск, содержащий электронную версию дипломного проекта, а также программную часть проекта, презентацию самого проекта, раздаточный материал.	5-6
Отзыв руководителя	Отзыв руководителя должен содержать информацию: <ul style="list-style-type: none"> - фамилия, имя, отчество обучающегося, выполнившего дипломный проект; - код и наименование специальности; - тему дипломного проекта; - фамилия, имя, отчество руководителя; - оценка дипломного проекта по показателям; - вывод об уровне сформированности общих компетенций; - вывод об уровне сформированности профессиональных компетенций; 	1

	<ul style="list-style-type: none"> - оценка дипломного проекта в целом; - рекомендации по присвоению квалификации; - отмеченные достоинства; - отмеченные недостатки; - заключение о дипломном проекте; - дату и подпись руководителя. 	
Рецензия	<p>Рецензия должна содержать информацию:</p> <ul style="list-style-type: none"> - фамилия, имя, отчество обучающегося, выполнившего дипломный проект; - код и наименование специальности; - тему дипломного проекта; - фамилия, имя, отчество, место работы, должность рецензента; - оценка дипломного проекта по показателям; - вывод об уровне сформированности общих компетенций; - вывод об уровне сформированности профессиональных компетенций; - оценка дипломного проекта в целом; - рекомендации по присвоению квалификации; - отмеченные достоинства; - отмеченные недостатки; - заключение о дипломном проекте; - дату и подпись рецензента 	1

2.3.4 Требования к оформлению дипломного проекта

Требования к оформлению дипломного проекта соответствуют требованиями 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» и (или) другим нормативным документам (в т.ч. документам СМК).

Структурное построение и содержание составных частей дипломного проекта зависит от тематики и определяются цикловой комиссией специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование совместно с руководителями дипломного проекта и исходя из требований ФГОС СПО к уровню подготовки.

Общие требования к оформлению работы.

Текст печатается на одной стороне листа белой бумаги формата А4 через полтора интервала. Работа брошюруется.

Цвет шрифта - черный. Размер шрифта (кегель) 14. Тип шрифта - Times New Roman. Шрифт печати должен быть прямым, четким, черного цвета, одинаковым по всему объему текста. Разрешается использовать полужирный шрифт при выделении заголовков структурных частей дипломного проекта (оглавление, введение, название главы, заключение и т.д.). Текст обязательно выравнивается по ширине.

Размер абзацного отступа - 1,5 см.

Страница с текстом должна иметь левое поле 30 мм (для прошива), правое — 10 мм, верхнее и нижнее 20 мм

Страницы работы нумеруются арабскими цифрами (нумерация сквозная по всему тексту). Номер страницы ставится в центре верхнего поля листа без точки. Размер шрифта (кегель) - 11. Тип шрифта - Times New Roman. Титульный лист включается в общую нумерацию, номер на нем не ставится. Все страницы,

начиная с 3-й (ВЕДЕНИЕ), нумеруются.

В тексте используется «длинное тире», его клавиатурное сочетание в MS Word — Ctrl + Alt + минус на дополнительной клавиатуре.

Используются «кавычки-елочки», для вложенных кавычек — „кавычки-лапочки”

Объем дипломного проекта включает в себя: титульный лист, оглавление, введение, основной текст, заключение, список использованных источников и литературы. *Приложения в общий объем не включаются.*

Первым листом работы является титульный лист, оформляемый в соответствии с прилагаемым образцом.

Оформление заголовков.

Заголовки структурных элементов работы располагают в середине строки (выравнивание по центру), без точки в конце и печатают заглавными буквами (Caps Lock) без подчеркивания. Каждый структурный элемент и каждую новую главу следует начинать с новой страницы.

Шрифт заголовков — Times New Roman, полужирный.

Размер шрифта:

1 Заголовок (главы, название раздела) — 16 (заголовок первого уровня)

1.1 Заголовок — 15 (заголовок второго уровня)

1.1.1 Заголовок — 14 (заголовок третьего уровня)

Главы нумеруют. Главы могут делиться на разделы и подразделы. Номер раздела состоит из номеров главы и номера раздела в главе (например: 1.2 (1 - номер главы, 2 - номер раздела), 2.5 (2 - номер главы, 5 - номер раздела) и т.д.), разделенных точкой. В конце номера точка не ставится. Аналогичным образом нумеруются и подразделы (например: 2.4.2 Анализ результатов). В нумерации после цифр идет пробел, а не табуляция. Заголовки разделов и подразделов следует печатать с абзацного отступа с прописной буквы, без точки в конце, не подчеркивая. Если заголовок первого уровня не помещается на одной строке, то на нижнюю строку переносят слово полностью. Разрыв слов при переносе не допускается. Между текстом и заголовком второго и третьего уровня оставляют

двойной межстрочный интервал.

Заголовки второго и третьего уровней выделяют полужирным.

Оформление оглавления

На втором листе помещается оглавление, где указываются основные разделы работы и соответствующие им страницы. Заголовок **ОГЛАВЛЕНИЕ** пишется заглавными буквами посередине строки. Оглавление включает введение, наименование всех глав, разделов и подразделов, заключение, список использованных источников и литературы, наименование приложений, с указанием номеров страниц, с которых начинаются эти элементы работы. По ГОСТ 2.105-95 наименования, включенные в оглавление, записывают строчными буквами, начиная с прописной буквы, допускается набор заголовков первого уровня заглавными буквами. Желательно, чтобы оглавление помещалось на одной странице. Текст должен соответствовать оглавлению, как по оглавлению, так и по форме.

Оформление рисунков

К рисункам относятся все графические изображения (схемы, графики, фотографии, рисунки). На все рисунки в тексте должны быть даны ссылки. Рисунки должны располагаться непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице. Рисунки нумеруются арабскими цифрами, при этом нумерация сквозная, но допускается нумеровать и в пределах раздела (главы). В последнем случае номер рисунка состоит из номера главы и порядкового номера иллюстрации, разделенных точкой (например: Рисунок 1.1). Название пишется под рисунком по центру, как и рисунок, форматирование — как и у обычного текста. Слово «Рисунок» пишется полностью. Если рисунок один, то он обозначается «Рисунок 1». Допускается не нумеровать мелкие иллюстрации (мелкие рисунки), размещенные непосредственно в тексте и на которые в дальнейшем нет ссылок. При ссылках на иллюстрацию следует писать «... в соответствии с рисунком 2» при сквозной нумерации и «... в соответствии с рисунком 1.2» при нумерации в пределах раздела, или (Рисунок 1.). После слово «Рисунок 2» пишется название.

В этом случае подпись должна выглядеть так: «Рисунок 2 — Название». Точка в конце названия не ставится. Если в работе есть приложения, то рисунки каждого приложения обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением впереди обозначение приложения

Оформление таблиц

На все таблицы в тексте должны быть ссылки. Таблица должна располагаться непосредственно после текста, в котором она упоминается впервые, или на следующей странице. Все таблицы нумеруются (нумерация сквозная, либо в пределах раздела — в последнем случае номер таблицы состоит из номера раздела и порядкового номера внутри раздела, разделенных точкой (например: Таблица 1.2). Таблицы каждого приложения обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением впереди обозначения приложения (например: Таблица В.2). Слово «Таблица» пишется полностью. Наличие у таблицы собственного названия обязательно. Название состоит из «Таблицы», номера, тире и названия. Название таблицы следует помещать над таблицей слева, без абзацного отступа в одну строку с ее номером через тире (например: «Таблица 3 — Название»). Точка в конце названия не ставится.

Заменять кавычками повторяющиеся в таблице цифры, математические знаки, знаки процента и номера, обозначение марок материалов и типоразмеров изделий, обозначения нормативных документов не допускается.

При отсутствии отдельных данных в таблице следует ставить прочерк (тире).

При переносе таблицы на следующую страницу название помещают только над первой частью, при этом нижнюю горизонтальную черту, ограничивающую первую часть таблицы, не проводят. Над другими частями также слева пишут слово «Продолжение» и указывают номер таблицы (например: Продолжение таблицы 1).

Заголовки столбцов и строк таблицы следует писать с прописной буквы в единственном числе, а подзаголовки столбцов - со строчной буквы, если они составляют одно предложение с заголовком, или с прописной буквы, если они

имеют самостоятельное значение. В конце заголовков и подзаголовков столбцов и строк точки не ставят. Заголовки столбцов, как правило, записывают параллельно строкам таблицы, но при необходимости допускается их перпендикулярное расположение.

Горизонтальные и вертикальные линии, разграничивающие строки таблицы, допускается не проводить, если их отсутствие не затрудняет пользование таблицей. Но головка таблицы должна быть отделена линией от остальной части таблицы.

Оформление приложений

В тексте работы на все приложения должны быть даны ссылки. Приложения располагают в порядке ссылок на них в тексте. Каждое приложение следует начинать с новой страницы с указанием наверху посередине страницы слова «ПРИЛОЖЕНИЕ» и его обозначения. Приложение должно иметь заголовок, который записывают симметрично относительно текста с прописной буквы отдельной строкой. Приложения обозначают заглавными буквами русского алфавита, начиная с А, за исключением букв Ё, З, Й, О, Ч, Ъ, Ы, Ь. После слова «Приложение» следует буква, обозначающая его последовательность (например: ПРИЛОЖЕНИЕ Б). Допускается обозначение приложений буквами латинского алфавита, за исключением букв I и O. Если в работе одно приложение, оно обозначается «ПРИЛОЖЕНИЕ А»

Текст каждого приложения может быть разделен на разделы, подразделы и т.д., которые нумеруют в пределах каждого приложения. Перед номером ставится обозначение этого приложения. **Нумерация страниц приложений и основного текста должна быть сквозная.**

БИБЛИОГРАФИЧЕСКОЕ ОФОРМЛЕНИЕ

Библиографическое оформление работы (ссылки, список использованных источников и литературы) выполняется в соответствии с едиными стандартами по библиографическому описанию документов. Каждая библиографическая запись в списке получает порядковый номер и начинается с

красной строки. **Нумерация источников в списке сквозная.**

Научная и учебная литература по теме (учебные пособия, монографии, статьи из сборников, статьи из журналов, авторефераты диссертаций). Расположение документов - в порядке алфавита фамилий авторов или названий документов. Не следует отделять книги от статей. Сведения о произведениях одного автора должны быть собраны вместе.

3. **Справочная литература** (энциклопедии, словари, словари-справочники)

4. **Иностранная литература.** Описание дается на языке оригинала. Расположение документов - в порядке алфавита.

5. **Библиографические указатели**

6. **Описание электронных ресурсов**

Допускается использование электронных ресурсов, имеющих аналог печатного издания.

Ссылки и сноски

При написании дипломного проекта студенту часто приходится обращаться к цитированию работ различных авторов, использованию статистического материала. В этом случае необходимо оформлять ссылку на тот или иной источник. При цитировании необходимо соблюдать следующие правила:

1) текст цитаты заключается в кавычки и приводится в той грамматической форме, в какой он дан в источнике, с сохранением особенностей авторского написания.

2) цитирование должно быть полным, без искажения смысла. Пропуск слов, предложений, абзацев при цитировании допускается, если не влечет искажение всего фрагмента, и обозначается многоточием, которое ставится на месте пропуска.

3) каждая цитата должна сопровождаться ссылкой на источник, библиографическое описание которого должно приводиться в соответствии с требованиями библиографических стандартов.

Библиографическая ссылка является частью справочного аппарата дипломного проекта и служит источником библиографической информации о документах – объектах ссылки. Объектами составления библиографической ссылки являются все виды опубликованных и неопубликованных документов на любых носителях, а также составные части документа.

Когда цитируемое произведение упоминается первый раз, дается краткое библиографическое описание:

Фамилия И.О. автора. Название. Место, год издания. Страница, с которой взята цитата.

Область заголовка в ссылке может содержать имена одного, двух или трех авторов документа. Имена авторов, указанные в заголовке, не повторяют в сведениях об ответственности.

Предписанный знак точку тире, разделяющий области библиографического описания, в библиографических ссылках заменяют точкой.

В дипломном проекте используются следующие ссылки:

- *Подстрочные ссылки*, которые располагаются внизу страницы, под текстом за горизонтальной чертой, проводимой через 1,5 интервала. Для этого в конце цитаты ставится цифра, которая обозначает порядковый номер цитаты на данной странице. Внизу страницы под чертой этот номер повторяется и за ним следует полное библиографическое описание книги, из которой взята цитата, с обязательным указанием номера цитируемой страницы. Нумерация ссылок для каждой страницы дается своя.

Подстрочные ссылки бывают первичные и повторные.

Первичная ссылка выполняется в том случае, когда документ цитируется первый раз в письменной работе.

Например:

1 Виноградов П.Г. Очерки по теории права. М., 1915. С.36.

2 Бойко А.И., Родина Л.Ю. Контрабанда. СПб., 2002. С.168.

3 Станкевич Г.В., Беланова Г.О. Роль юридической науки в проведении

судебной реформы 1864 г. // История государства и права. 2008. №17. С.13.

или, если о данной статье говорится в тексте дипломной работы:

3 История государства и права. 2008. №17. С.13.

4 Официальные периодические издания : электрон. путеводитель / Рос. Нац. Б-ка, Центр правовой информации. СПб.,2005-2007. URL: <http://www.nlr.ru/lawcenter/izd/index.html>

или, если о данной публикации говорится в тексте курсовой (дипломной) работе:

4 URL: <http://www.nlr.ru/lawcenter/izd/index.html>

Повторная ссылка

При повторной ссылке на эту же книгу после фамилии автора следует писать: **Указ. соч.**

Например:

1 Виноградов П.Г. Указ. соч. С.38.

Для книг на иностранных языках «Указ.соч.» заменяется словами «Op.cit.»

Если повторная ссылка встречается на одной странице курсовой (дипломной) работы, то пишется : **Там же. С.**

Для книг на иностранных языках «Там же» заменяется словом «Ibid.»

Если цитируется несколько книг одного автора, то при повторных ссылках указывается Фамилия, И.О. автора. Усеченное Заглавие книги (2-3 слова) далее ... многоточие и страница с которой взята цитата.

Например:

1 Дусаев Р.Н. Основные правовые.... С.20.

2 Дусаев Р.Н. Эволюция уголовного.... С.86.

Если цитирование производится не по первоисточнику, то перед описанием следует указать: **Цит. по :**

Если объектов ссылки несколько, то их объединяют в одну комплексную библиографическую ссылку, знак между ними точка запятая ;

1 Гражданский кодекс Российской Федерации. Часть четвертая :

Федеральный закон от 18 дек. 2006г. №230-ФЗ // Парламент.газ. 2006. 22 дек. ;
Собрание законодательства Рос. Федерации. 2006. №52. Ч.1. Ст.5496.

- ***Внутритекстовые*** ссылки применяются в тех случаях, когда сведения об анализируемом источнике является органической частью основного текста. Описание в подобных ссылках дается в круглых скобках после цитируемого или упоминаемого в тексте произведения.

2.3.5 Защита дипломного проекта

Допуск к защите дипломного проекта

К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности, в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по осваиваемой образовательной программе среднего профессионального образования (статья 59 «Итоговая аттестация» Федерального закона Российской Федерации от 29.12.2012 года №273 «Об образовании в Российской Федерации»). Необходимым условием допуска к государственной итоговой аттестации является представление документов, подтверждающих освоение обучающимся компетенций при изучении теоретического материала и прохождении практики по каждому из основных видов профессиональной деятельности. Для допуска к защите дипломного проекта обучающийся предоставляет заведующему отделением следующие документы:

- отзыв руководителя дипломного проекта с оценкой;
- рецензию, оформленную рецензентом, с оценкой.

Рецензия (отзыв руководителя) должна включать:

- заключение о соответствии работы заданию;
- оценку качества выполнения каждого раздела;
- оценку степени разработки новых вопросов, оригинальности решения и практической значимости работы;
- оценку значимости.

Руководитель дипломного проекта и консультант по экономической части дипломного проекта удостоверяют свое решение о готовности выпускника к защите дипломного проекта подписями на титульном листе пояснительной записки дипломного проекта. Заведующий отделением образовательной организации делает запись о допуске обучающегося к защите дипломного проекта также на титульном листе пояснительной записки дипломного проекта (форма титульного листа дипломного проекта - Приложение 3 к настоящей Программе).

Допуск выпускника к защите дипломного проекта на заседании государственной экзаменационной комиссии осуществляется путем издания приказа руководителя образовательной организации на основании решения педагогического совета.

Защита дипломного проекта

Защита дипломного проекта проводится на открытых заседаниях государственной экзаменационной комиссии (ГЭК) по специальности, с участием не менее двух третей ее состава;

Заседания ГЭК проводятся в соответствии с годовым календарным графиком учебного процесса по установленному графику в период с 15.06.2027г. по 28.06.2027 г.

Требования к проведению заседанию ГЭК:

- в течение одного заседания может рассматриваться защита не более 8 дипломных проектов;
- на защиту дипломного проекта обучающемуся отводится до 30 минут.

Процедура защиты дипломного проекта включает:

- доклад обучающегося – 10-15 минут, в течение которых обучающийся кратко освещает цель, задачи и содержание дипломного проекта с обоснованием принятых решений. Доклад может сопровождаться мультимедиа презентацией и другими материалами;
- чтение секретарем ГЭК отзыва и рецензии на выполненный дипломный проект;

- вопросы членов комиссии и ответы обучающегося на вопросы и замечания членов комиссии по теме дипломного проекта и профилю специальности.

На каждого обучающегося оформляется индивидуальный лист оценивания выполнения и защиты дипломного проекта.

Заседания ГЭК протоколируются секретарем и подписываются всем составом ГЭК. В протоколе фиксируются:

- итоговая оценка выполнения и защиты дипломного проекта;
- присуждение квалификации;
- особые мнения об обучающемся.

Решение об оценке за выполнение и защиту дипломного проекта, о присвоении квалификации принимается ГЭК на закрытом совещании после окончания защиты всех назначенных на данный день работ. Решение принимается простым большинством голосов. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании государственной экзаменационной комиссии является решающим.

Решение ГЭК об оценке выполнения и защиты дипломного проекта обучающимся, о присвоении квалификации «Программист» по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование и степени диплома торжественно объявляется выпускникам Председателем ГЭК в день защиты, сразу после принятия решения на закрытом заседании в день защиты дипломного проекта.

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ГИА

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

3.1.1 Демонстрационный экзамен

Для проведения демонстрационного экзамена необходимы следующие компоненты:

- рабочие места, оборудованные с учетом требований КОД 2.1
- Комплект оценочных материалов для демонстрационного экзамена по компетенции «Автоматизация бизнес процессов организаций» в 2027 году, утвержденных оператором демонстрационного экзамена.

3.1.2 Защита дипломного проекта

При подготовке к защите дипломного проекта.

Реализация программы ГИА на этапе подготовки к итоговой аттестации осуществляется в учебном кабинете ГБПОУ МО «Луховицкий авиационный техникум» № 38 «Кабинет разработки дизайна веб приложений», №31 «Кабинет информатики» и на предприятии работодателя.

Оборудование кабинетов:

- рабочие места для обучающихся;
- мультимедиа проектор;
- экран;
- компьютеры (20 рабочих мест);
- лицензионное программное обеспечение общего и специального назначения;
- график проведения консультаций по дипломным проектам;
- график поэтапного выполнения дипломного проекта;
- комплект учебно-методической документации и технической литературы;
- При выполнении дипломного проекта обучающемуся предоставляются технические и информационные возможности:

- компьютеры;
- программное обеспечение;
- кабинет информационных технологий.

При защите дипломного проекта перед ГЭК

Для защиты дипломного проекта отводится специально подготовленный кабинет № 38 ГБПОУ МО «Луховицкий авиационный техникум» «Кабинет разработки дизайна веб приложений». Оснащение кабинета:

- рабочие места для членов Государственной экзаменационной комиссии;
- рабочее место секретаря ГЭК;
- рабочее место обучающегося.

3.2 Информационно-документационное обеспечение ГИА

1. Программа государственной итоговой аттестации обучающихся ГБПОУ МО «Луховицкий авиационный техникум» специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.
2. Федеральные законы и нормативные документы.
3. ФГОС СПО специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.
4. Стандарты по профилю специальности.
5. Литература по специальности:

Основные источники:

1. Баранчиков А.И. Организация сетевого администрирования: учебник для СПО / А.И. Баранчиков, П. А. Баранчиков, А.Ю. Громов. – М.: Академия, 2021.
2. Баринов В.В. Компьютерные сети: Учебник/ В.В. Баринов, И.В. Баринов, А.В. Пролетарский. - М.: Академия, 2021.
3. Батаев А. В. Операционные системы и среды: учебник для СПО / А.В. Батаев, Н.Ю. Налютин, С.В. Сеницын. 2-е изд., стер. – М.: Академия, 2022.

4. Гребенюк Е. И. Технические средства информатизации: учебник для СПО / Е. И. Гребенюк, Н.А. Гребенюк. 8-е изд., стер. – М.: Академия, 2021.
5. Игошин В. И. Теория алгоритмов: учеб. пособие для СПО / В.И.Игошин. – М.: Академия, 2021.
6. Информатика: учебник для сред, проф, образования / Е.В. Михеева О.И. Титова. – М.: Академия, 2022.
7. Информационные технологии: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Г.С. Гохберг, А.В. Зафиевский, А.А. Короткин. 8-е изд., испр. – М.: Академия, 2022.
8. Костров Б. В. Сети и системы передачи информации: учебник для СПО / Б. В. Костров, В. Н. Ручкин. – М.: Академия, 2021.
9. Лавровская О.Б. Технические средства информатизации: практикум: учеб. пособие для СПО / О.Б. Лавровская. 2-е изд., стер. – М.: Академия, 2022.
10. Основы информационной безопасности: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / А.А. Бубнов, В.Н. Пржегорлинский, О.А. Савинкин. 2-е изд., стер. – М.: Академия, 2020.
11. Семакин И.Г. Основы алгоритмизации и программирования: практикум для СПО / И. Г. Семакин, А. П. Шестаков. - 5-е изд., стереотип. – М.: Академия, 2020.
12. Сопровождение информационных систем: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Г.Н. Федорова. 3-е изд., стер. – М.: Академия, 2020.
13. Стандартизация, сертификация и техническое документооборот: учебник для использования в образовательном процессе образовательных организаций, реализующих программы среднего профессионального образования по специальностям "Сетевое и системное администрирование", "Информационные системы и программирование" / О. П. Ляпина, О. Н. Перлова. – М.: Академия, 2021.
14. Рудаков А. В. Технология разработки программных продуктов: учебник для СПО / А. В. Рудаков. 10-е изд., перераб. и доп. – М.: Академия, 2020.

15. Федорова Г.Н. Разработка и администрирование баз данных: учебник для СПО / Г.Н. Федорова. – М.: Академия, 2020.
16. Фуфаев Д.Е. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем: учеб. пособие для СПО / Д. Е. Фуфаев, Э. В. Фуфаев. 4-е изд., стер. – М.: Академия, 2022.
17. Цветкова М. С. Информатика и ИКТ: учебник для НПО и СПО / М.С. Цветкова, М. С. Великович. 6-е изд., стер. – М.: Академия, 2020.
18. Численные методы. Учебное пособие для обучающихся вузов. / М.П. Лапчик, М. И. Рагулина, Е. К. Хеннер; под ред. М. П. Лапчика. – М.: Академия, 2019.
19. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры: учебник для СПО / ред. А. В. Назаров. – М.: Академия, 2020.

3.3 Информационно-документационное обеспечение ГЭК

В соответствии с Порядком проведения Государственной итоговой аттестации по образовательным программам ГБПОУ МО «Луховицкий авиационный техникум» в 2026-27 уч.году обучающихся по ФГОС СПО на заседания Государственной экзаменационной комиссии представляются следующие документы:

- Требования к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы (по ФГОС).
- Результаты проведения демонстрационного экзамена аттестации обучающихся по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.
- Программа Государственной итоговой аттестации обучающихся по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.
- Сводная ведомость результатов освоения основной профессиональной образовательной программы обучающихся по специальности.

- Приказ руководителя образовательной организации о закреплении тематики дипломных проектов по специальности.

- Приказ об утверждении состава Государственной экзаменационной комиссии.

- Приказы руководителя образовательной организации о допуске обучающихся к защите дипломного проекта на заседании ГЭК по специальности.

- Книга протоколов заседаний ГЭК по специальности.

- Зачетные книжки обучающихся.

- Выполненные дипломные проекты обучающихся (в печатной и электронной формах) с письменным отзывом руководителя дипломного проекта и рецензией установленной формы.

3.4 Общие требования к организации и проведению ГИА

1. Для проведения защиты дипломного проекта создается Государственная экзаменационная комиссия в порядке, предусмотренном нормативными документами Министерства науки и образования Российской Федерации и Министерства образования Московской области, Положением о порядке организации и проведения государственной итоговой аттестации выпускников ГБПОУ МО «Луховицкий авиационный техникум» обучающихся по ФГОС СПО.

2. Защита дипломного проекта (продолжительность защиты до 45 минут) включает презентацию образовательных, профессиональных и личностных достижений выпускника, доклад обучающегося (не более 10-15 минут) с демонстрацией презентации, разбор отзыва руководителя и рецензии, вопросы членов комиссии, ответы обучающегося. Может быть предусмотрено выступление руководителя дипломного проекта, а также рецензента.

3. При подготовке к ГИА обучающимся оказываются консультации руководителями от образовательной организации, назначенными приказом руководителя образовательной организации. Во время подготовки

обучающимся может быть предоставлен доступ в Интернет.

4. Выполнение дипломного проекта должно проходить с соблюдением плана разработки, без нарушения сроков отчетности перед руководителем по каждому указанному в нем этапу. Контроль за выполнением обучающимся дипломного проекта и оценка качества их выполнения проводится поэтапно.

Таблица 4 – Регламент выполнения задания дипломного проекта

№п/п	Содержание деятельности	Срок исполнения	Неделя по КУГ*	Исполнитель	Контроль исполнения
1	2	3	4	5	6
1	Разработка, утверждение индивидуальных заданий дипломного проекта. Выдача заданий обучающемуся	До начала производственной практики (преддипломной)	33	Цикловая комиссия специальности 09.02.07 Руководители дипломного проекта	Заместитель директора по УПР, председатель ЦК специальности проекта
2	Составление плана дипломного проекта, подбор и анализ исходной информации, разработка проекта содержательной части дипломного проекта. Написание введения.	До окончания производственной практики (преддипломной)	34-37	Обучающийся	Руководители дипломного проекта, председатель ЦК специальности, классный руководитель группы
3	Корректировка темы дипломного проекта, издание приказа по уточнению, изменению темы дипломного проекта (при необходимости)	До апреля текущего учебного года		Руководители ВКР, председатель ЦК специальности	Заместитель директора по УПР
4	Анализ и оформление результатов проектирования, оформление дипломного проекта, разработка основных частей	Не позднее двух дней до проведения предзащиты по графику	38-40	Обучающийся	Руководители дипломного проекта, председатель ЦК специальности, классный руководитель

дипломного проекта, оценка степени реальности дипломного проекта, оформление списка источников					
--	--	--	--	--	--

5. Ход выполнения дипломного проекта планируется в соответствии с календарным графиком выполнения дипломного проекта, рубежный контроль планируется по состоянию готовности дипломного проекта.

Таблица 5 – Ход выполнения дипломного проекта

Наименование выполненных работ	№ недели в соответствии с календарным графиком, объем					
	ПП	Подготовка дипломного проекта				Защита
	37	38	39	40	41	42,43
Разработка введения	10%	*	*	*	*	*
Разработка технического задания; Разработка рабочего проекта	*	57%	90%	*	*	*
Разработка программной части	*	*	*	93%	*	*
Разработка заключения, оформление списка используемых источников, оформление работы, согласование с консультантами по отдельным частям,	*	*	*	*	100%	*

6. Требования к учебно-методической документации: наличие методических рекомендаций к выполнению дипломного проекта.

7. Возможно представление членам ГЭК для ознакомления текста дипломного проекта в электронной форме заранее: за 2 дня до проведения защиты (при необходимости и по желанию ГЭК).

3.5 Кадровое обеспечение ГИА

3.5.1 Требования к уровню квалификации кадрового состава ГИА

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих подготовку и проведение демонстрационного экзамена в формате ГИА:

– наличие сертификата эксперта по выбранной компетенции, соответствующего профилю специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих руководство выполнением дипломного проекта:

– наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Требование к квалификации членов государственных экзаменационных комиссий ГИА от организации (предприятия):

– наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

3.5.2 Состав экспертов уровня и качества подготовки выпускников в период ГИА

Для оценки уровня и качества подготовки выпускников в период этапов подготовки и проведения государственной итоговой аттестации в соответствии с Положением о порядке организации и проведения государственной итоговой аттестации выпускников ГБПОУ МО «Луховицкий авиационный техникум» осваивающих ФГОС СПО устанавливается следующий состав экспертов:

– руководители дипломного проекта, из числа заинтересованных руководителей и ведущих специалистов в области информационных систем и программирования, организаций и преподавателей образовательной организации, ведущих дисциплины профессионального цикла и профессиональные модули специальности 09.02.07 Информационные

- системы и программирование;
- консультанты по отдельным частям, вопросам дипломного проекта, из числа преподавателей образовательной организации и специалистов предприятий, организаций, хорошо владеющих спецификой вопроса;
 - рецензент, из числа высококвалифицированных специалистов, имеющих производственную специализацию и опыт работы в области соответствующей специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование;
 - государственная экзаменационная комиссия (ГЭК) в составе 5 человек, из числа руководящих работников и высококвалифицированных специалистов в области информационных систем и программирования, организаций - работодателей, социальных партнеров, административного работника образовательной организации и преподавателей образовательной организации, ведущих дисциплины профессионального цикла и профессиональные модули специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Кандидатура председателя ГЭК утверждается приказом Министерства образования Московской области, персональный состав ГЭК по специальности утверждается приказом руководителя образовательной организации. Руководители дипломного проекта, рецензенты, консультанты по отдельным частям, вопросам дипломного проекта также утверждаются приказом руководителя образовательной организации.

4 ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ГИА

4.1 Порядок оценки демонстрационного экзамена

Для оценки знаний, умений и навыков обучающихся создается экзаменационная комиссия (далее – комиссия) по каждой компетенции из числа экспертов, заявленных в РКЦ образовательными организациями.

Возглавляет комиссию главный эксперт, который организует и контролирует деятельность комиссии, обеспечивает единство требований, предъявляемых к участникам. Комиссия выполняет следующие функции:

- оценивает выполнение участниками задания;
- осуществляет контроль за соблюдением Положения;
- подводит итоги (составляет итоговый протокол, подписанный всеми членами комиссии, обобщает результаты ДЭ с указанием балльного рейтинга обучающихся).

Выполнение задания оценивается в соответствии с процедурами оценки оператора демонстрационного экзамена по каждой компетенции. Все баллы фиксируются в ведомостях оценок и в системе CIS. В случае, когда обучающемуся не удалось выполнить задания по модулю, количество баллов за модуль равно нулю. Оценку выполнения задания по каждой компетенции проводит комиссия в количестве не менее 3 (трех) человек при наличии только объективных критериев оценки и не менее 5 (пяти) – при наличии объективных и субъективных критериев оценки. Ведомость оценок разрабатывается экспертами по соответствующей компетенции и предоставляется в РКЦ не позднее, чем за 2 недели до официальной даты начала ДЭ. Ведомость оценок в табличной форме содержит: критерии оценки по определенной компетенции по каждому обучающемуся, вес в баллах по каждому критерию, поля подсчета и итоговых результатов. В процессе оценки выполненных работ члены комиссии заполняют поля критериев, выставляя вес в баллах от 0 до 100. Оценивание не должно проводиться в присутствии обучающегося. Члены экзаменационной комиссии подписывают итоговый протокол.

Все выполненные задания необходимо хранить до того момента, пока

результаты ДЭ не будут утверждены РКЦ. При невозможности хранения выполненных заданий по техническим причинам, делаются фотографии под контролем главных экспертов.

По завершении ДЭ РКЦ выдает обучающимся сертификаты с указанием набранных баллов, а членам комиссии - сертификаты эксперта соответствующей компетенции.

4.2 Порядок оценки дипломного проекта

Оценка уровня подготовки по результатам освоения ООП СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование формируется с учетом оценок, полученных выпускником по результатам выполнения и защиты дипломного проекта.

По итогам защиты дипломного проекта для каждого выпускника формируются следующие оценки выполнения и защиты дипломного проекта:

- Оценка защиты дипломного проекта членов ГЭК;
- Оценка руководителя дипломного проекта;
- Оценка рецензента дипломного проекта.

Критерии оценки дипломного проекта

Основными критериями при определении оценки за выполнение дипломного проекта выпускника для руководителя дипломного проекта являются (бланк в Приложении 4 к настоящей Программе):

- анализирует полученные данные, практические рекомендации по повышению эффективности и качества исследуемой структуры или объекта;
- представленный материал соответствует заданию;
- при написании дипломного проекта обучающийся самостоятельно и творчески находит пути решения проблем;
- тема дипломного проекта соответствует актуальности, взаимосвязи с современными тенденциями развития отрасли;

- содержание работы соответствует поставленным целям и задачам;
- анализирует полученные данные, практические рекомендации по повышению эффективности и качества исследуемой структуры или объекта;
- дипломный проект соответствует оригинальности и новизне полученных результатов, научных, конструкторских и технологических решений;
- объем и качество выполнения графического материала соответствует тексту записки;
- соответствует требованиям стандартов оформления пояснительной записки и графической части;
- анализирует нормативную документацию, основную, дополнительную литературу и другие источники информации;
- материал дипломного проекта выполнен ясно, четко, последовательно и обоснованно;
- соблюдает график выполнения дипломного проекта;
- использует информационные ресурсы Интернет и современные пакеты компьютерных программ и технологий при написании дипломного проекта.

Показатели оценивания:

0 - показатель отсутствует;

1 - показатель проявился частично;

2 - показатель проявился полностью.

Таблица 6 - Перевод фактической суммы баллов в оценку

Процент результативности		Балл (отметка)	Оценка
90-100%	20-26 баллов	5	Отлично
70-89%	13-19 баллов	4	Хорошо
60-69%	8-12 баллов	3	Удовлетворительно
До 59% включительно	До 8 баллов включительно	2	Неудовлетворительно

Основными критериями при определении оценки за выполнение дипломного проекта выпускника для рецензента дипломного проекта являются (бланк в Приложении 5 к настоящей Программе):

- представленный материал соответствует заданию;
- тема дипломного проекта соответствует актуальности, взаимосвязи с современными тенденциями развития отрасли;
- содержание дипломного проекта соответствует поставленным целям и задачам;
- анализирует полученные данные, практические рекомендации по повышению эффективности и качества исследуемой структуры или объекта;
- соответствует степени комплектности работы, применение в ней знаний естественнонаучных, социально-экономических, общепрофессиональных и специальных дисциплин;
- дипломный проект соответствует оригинальности и новизне полученных результатов, научных, конструкторских и технологических решений;
- объем и качество выполнения графического материала соответствует тексту записки;
- соответствует требованиям стандартов оформления пояснительной записки и графической части;
- анализирует нормативную документацию, основную, дополнительную литературу и другие источники информации;
- материал дипломного проекта выполнен ясно, четко, последовательно и обоснованно; уровень оформления пояснительной записки соответствует:
 - общему уровню грамотности;
 - стилю изложения;
 - использует информационные ресурсы Интернет и современные пакеты компьютерных программ и технологий при написании дипломного проекта.

Показатели оценивания:

- 0 - показатель отсутствует;
- 1 - показатель проявился частично;

2 - показатель проявился полностью.

Таблица 7 - Перевод фактической суммы баллов в оценку

Процент результативности		Балл (отметка)	Оценка
90-100%	20-26 баллов	5	Отлично
70-89%	13-19 баллов	4	Хорошо
60-69%	8-12 баллов	3	Удовлетворительно
До 59% включительно	До 8 баллов включительно	2	Неудовлетворительно

Качество выступления на защите дипломного проекта оценивается по составляющим:

- умеет пользоваться чертежами, читать конструкторскую документацию;
- владеет профессиональной терминологией;
- анализирует теоретические аспекты, проблемы, аргументирует теоретические обобщения и изложение собственного мнения по рассмотренным вопросам;
- дает аргументированные ответы на вопросы комиссии;
- ориентируется в производственном процессе, тенденциях развития отрасли;
- свободно владеет представляемым материалом по тематике дипломного проекта;
- выдерживает установленный регламент времени публичного выступления.

Показатели оценивания:

- - показатель отсутствует;
- - показатель проявился частично;
- - показатель проявился полностью.

Таблица 8 – Перевод фактической суммы баллов в оценку

Процент результативности		Балл (отметка)	Оценка
90-100%	20-28 баллов	5	Отлично
70-89%	13-21 баллов	4	Хорошо
60-69%	8-12 баллов	3	Удовлетворительно
До 59% включительно	До 8 баллов включительно	2	Неудовлетворительно

ПРИЛОЖЕНИЕ 1**Перечень примерных тем для дипломного проекта
для специальности 09.02.07 Информационные системы и
программирование**

1. Разработка информационного веб-сайта (на материалах техникума).
2. Разработка рекламного веб-сайта (на материалах техникума).
3. Разработка интернет-портала (на материалах техникума).
4. Разработка интернет-витрины организации (на материалах техникума).
5. Автоматизация учета работы оборудования (на материалах техникума).
6. Автоматизация учета кадров (на материалах техникума).
7. Автоматизация учета материальных ценностей (на материалах техникума).
8. Автоматизация учета труда и заработной платы (на материалах техникума).
9. Автоматизация учета платежей предприятия (на материалах техникума).
10. Автоматизация учета трафика компьютерной сети (на материалах техникума).
11. Разработка программного обеспечения для автоматизации учета работы оборудования (на материалах техникума).
12. Разработка электронного учебного пособия по дисциплине (09.02.07).
13. Разработка электронного учебника по дисциплине (09.02.07).
14. Разработка компьютерной системы тестирования обучающихся (09.02.07).
15. Разработка обучающей программы по дисциплине (09.02.07).
16. Разработка автоматизированной информационной системы «Учета абитуриентов» (на материалах техникума).
17. Разработка справочной информационной системы «Служба содействия трудоустройству выпускников» (на материалах техникума).
18. Разработка автоматизированной информационной системы «Управление учебной частью Луховицкого авиационного техникума» (на материалах

техникума).

19. Разработка автоматизированной информационной системы «Комплекс автоматизированного контроля текущей успеваемости обучающихся» (на материалах техникума).
20. Разработка автоматизированной информационной системы планирования учебного процесса (на материалах техникума).
21. Разработка автоматизированной информационной системы планирования работы Луховицкого авиационного техникума» (на материалах техникума).

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

**Министерство образования Московской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Московской области
«Луховицкий авиационный техникум»**

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора по УПР
_____ Чечеватова Н.Н.

ЗАДАНИЕ
на выполнение дипломного проекта
по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование
обучающейся 4 курса группы ИС-6

ПЕТРОВОЙ Прасковье Прохоровне
(фамилия, имя, отчество)

- 1. Тема работы:** Разработка информационной системы «Продажа бытовых товаров»
утверждена приказом от «18» марта 2027 г. №84/УР
- 2. Срок сдачи студентом законченной работы:** 11 июня 2027 г.
- 3. Исходные данные к работе:** Данные об организации продаж бытовых товаров
- 4. Содержание пояснительной записки (перечень подлежащих разработке вопросов):**
1. Титульный лист; 2. Задание на дипломный проект; 3. Оглавление; 4. Введение; 5. Техническое задание; 6. Рабочий проект. 7. Программная часть; 8. Заключение; 9. Информационные источники; 10. Приложение
- 5. Перечень графического материала:** Диаграммы и графики

Руководитель дипломного проекта _____ /В.Н. Чигарин/
(подпись)

Консультант по экономической части _____ /О.Ю. Корнеева/
(подпись)

Задание принял к исполнению _____ /П.П. Петрова/
(подпись)

*Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение
Московской области
«Луховицкий авиационный техникум»*

Дипломный проект

по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Тема _____

Обучающегося _____
подпись, дата *инициалы, фамилия*

Руководитель _____
подпись, дата *инициалы, фамилия*

Консультант по экономической части

подпись, дата *инициалы, фамилия*

К защите
« ____ » _____ 2027 г.

Защита принята с оценкой _____

*Луховицы
2027*

- *Ритмичность и регулярность работы над дипломным проектом*
- *Характеристику выполнения разделов пояснительной записки*
- *Наиболее удачные решения и самостоятельность их выполнения*
- *Умение пользоваться технической и справочной литературой*
- *Качество выполнения графических работ и пояснительной записки, их соответствие нормативным документам*
- *Недостатки дипломного проекта*
- *Отзыв в целом и подготовленность студента к работе по специальности*

ГБПОУ МО
«Луховицкий авиационный техникум»

Рецензия

Рецензента

_____ Фамилия, Имя, Отчество
о выполнении дипломного проекта студента

_____ Фамилия, Имя, Отчество

На
тему _____

Дипломный проект выполнен на _____ листах.

Дипломный проект заслуживает оценки _____
по пятибалльной системе

Рецензент _____
подпись, дата

Должность рецензента _____

Примечание:

- Рецензия должна содержать:
- Заключение о соответствии дипломного проекта заданию на неё;

- *Оценку качества выполнения каждого раздела дипломного проекта;*
- *Оценку разработок новых идей, оригинальность решений (предложений);*
- *Оценку степени реальности дипломного проекта и возможности внедрения в производство;*
- *Оценку дипломного проекта по пятибалльной системе.*