

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«КАМЕНСК-УРАЛЬСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»
(ГАПОУ СО «КУПК»)**

СОГЛАСОВАНО

Начальник отдела
информационных технологий, связи и защиты
информации администрации
города Каменск-Уральский


_____ А.А. Храмов
«_____» _____ 2023г.



УТВЕРЖДАЮ

Директор ГАПОУ СО «КУПК»
Н.Х.Токарева
«_____» _____ 2023 г.



ПРОГРАММА

государственной итоговой аттестации выпускников

2024 года

ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация: Специалист по информационным системам

Программа государственной (итоговой) аттестации составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование


Разработчик:

Дмитриева Я.Л. преподаватель спецдисциплин высшей квалификационной категории ГАПОУ СО «КУПК»

Рассмотрено:

На заседании цикловой комиссии специальности Информационные системы (по отраслям)

Протокол № 2 от 4 октября 2023 г.

Председатель цикловой комиссии ИС  Дмитриева Я.Л.

Одобрено:

На заседании педагогического совета ГАПОУ СО «КУПК»

Протокол № 3 от «8» ноября 2023г.

Содержание

1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ.....	6
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ.....	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ	15
4 ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ.....	20
Приложения	

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа государственной итоговой аттестации (ГИА) разработана в соответствии со следующими нормативными документами:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (статья 59, часть 5);
- Закон Свердловской области «Об образовании в Свердловской области» от 15.07.2013г.;
- приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 24 августа 2022 № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 г. N 1199 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 17 мая 2022г. № 336 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования и установлении соответствия отдельных профессий и специальностей среднего профессионального образования, указанных в этих перечнях, профессиям и специальностям среднего профессионального образования, перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 г. № 1199 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования»;
- приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 08 ноября 2021 № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 22 июня 2023г. № П-291 «О введении в действие Методики организации и проведения демонстрационного экзамена»;
- федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 07. 09. 2023 г. № 01-13;
- комплект оценочной документации Демонстрационного экзамена профильного уровня специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование КОД 09.02.07-5-2024;
- Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам СПО в ГАПОУ СО «КУПК» в 2023-2024 учебном году (Положение № 34 от 01.09.2023г.);
- календарный график учебного процесса на 2023-2024 учебный год для обучающихся группы ИСИП-401 очной формы обучения.
- 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 по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Видами государственной итоговой аттестации выпускников специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование являются демонстрационный экзамен и защита дипломного проекта. Эти виды испытаний позволяют наиболее полно проверить освоенность выпускником профессиональных компетенций, готовность выпускника к выполнению видов деятельности, предусмотренных ФГОС СПО.

К государственной итоговой аттестации допускаются обучающиеся, выполнившие все требования основной образовательной программы и успешно прошедшие промежуточные аттестационные испытания, предусмотренные учебным планом.

Программа государственной итоговой аттестации является частью основной образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

В Программе государственной итоговой аттестации определены:

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

Программа государственной итоговой аттестации ежегодно обновляется цикловой комиссией специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование и утверждается руководителем после её обсуждения на заседании педагогического совета с обязательным участием работодателей.

Не допускается взимание платы с обучающихся за проведение государственной итоговой аттестации.

1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

1.1 Область применения программы ГИА

Программа государственной итоговой аттестации – является частью основной профессиональной образовательной программой в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование в части освоения **видов профессиональной деятельности (ВПД) по специальности и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):**

ВПД 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.

ВПД 3. Ревьюирование программных продуктов:

ПК 3.1. Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией.

ПК 3.2. Выполнять измерение характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям.

ПК 3.3. Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма.

ПК 3.4. Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием.

ВПД 5. Проектирование и разработка информационных систем:

ПК 5.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.

ПК 5.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.

ПК 5.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.

ПК 5.4. Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.

ПК 5.5. Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.

ПК 5.6. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы

ПК 5.7. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.

ВПД 6. Сопровождение информационных систем

ПК 6.1. Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы.

ПК 6.2. Выполнять исправление ошибок в программном коде информационной системы.

ПК 6.3. Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы.

ПК 6.4. Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания.

ПК 6.5. Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных ИС в соответствии с техническим заданием.

ВПД 7. Сoadминистрирование баз данных и серверов

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.

1.2 Цели и задачи государственной итоговой аттестации (ГИА)

Целью ГИА является установление соответствия уровня освоенности компетенций, обеспечивающих соответствующую квалификацию и уровень образования обучающихся ФГОС СПО. ГИА призвана способствовать систематизации и закреплению знаний и умений обучающегося по специальности при решении конкретных профессиональных задач, определять уровень подготовки выпускника к самостоятельной работе.

1.3 Объем времени, отводимый на государственную итоговую аттестацию:

На проведение ГИА согласно учебному плану и в соответствии с календарным учебным графиком отводится 6 недель с 18.05.2024 г. по 28.06.2024 г.

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

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

2.1 1 этап. Государственный экзамен

Цель этапа – контроль освоения профессиональных и общих компетенций ФГОС СПО специальности на основе:

1. Оценочных материалов для демонстрационного экзамена по профессии СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование, квалификация Специалист по информационным системам, утвержденный приказом Минобрнауки России от 09.12.2016 № 1547. Экзамен выполняется в соответствии с КОД 09.02.07-5-2024.

Процедура демонстрационного экзамена устанавливается в соответствии Методическими рекомендациями о проведении аттестации с использованием механизма демонстрационного экзамена (распоряжение Министерства просвещения Российской Федерации от 1 апреля 2019 г. N P-42)

Таблица 2. Соответствие знаний, умений и практических навыков, оцениваемых в рамках демонстрационного экзамена по профессии СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование, квалификация Специалист по информационным системам, профессиональным компетенциям, основным видам деятельности, предусмотренным ФГОС СПО и уровням квалификаций в соответствии с профессиональными стандартами

Код и наименование ФГОС СПО	Основные виды деятельности ФГОС СПО (ПМ)	Профессиональные компетенции (ПК) ФГОС СПО	Наименование и уровень квалификации ПС	WSSS
09.02.07 - Информационные системы и программирование	Осуществление интеграции программных модулей	ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение	специалист по информационным системам	5
		ПК 2.3. Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств 5		5
		ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования		2,5
	Ревьюирование программных продуктов	ПК 3.1. Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией		5
		ПК 3.2. Выполнять процесс измерения характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям		5,6
		ПК 3.3. Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения		5, 6

		от алгоритма		
		ПК 3.4. Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием		4,5
	Проектирование и разработка информационных систем	Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием		5
		ПК 5.4. Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием		1,5
		ПК 5.5. Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы		5,6
	Сопровождение информационных систем	ПК 6.2. Выполнять исправление ошибок в программном коде информационной системы		5
		ПК 6.4. Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания		5,6

2.2 2 этап. Защита дипломного проекта

Цель этапа – контроль освоения общих компетенций, продемонстрированных в процессе выполнения и защиты дипломного проекта. Освоение профессиональных компетенций подтверждается результатами освоения профессиональных модулей при прохождении промежуточной аттестации в форме комплексного экзамена (квалификационного).

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.

Темы дипломного проекта:

- разрабатываются преподавателями профессионального цикла специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, представителями заинтересованных работодателей, руководителями дипломного проекта;
- рассматриваются на заседаниях цикловой комиссии специальности и методического совета;
- утверждаются после предварительного положительного заключения работодателей.

Студенту предоставляется право выбора темы дипломного проекта, в том числе предложения своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. При этом тематика дипломного проекта также должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в ОПОП.

Тематика дипломного проекта может быть разнообразна. В дипломных работах могут находить отражение вопросы совершенствования компьютерной техники, разработки программ определенной направленности, разработки сайта, создания базы данных и информационной системы.

Выбранная тема окончательно закрепляется за студентом приказом директора ГАПОУ СО «КУПК».

Таблица 3. Примерная тематика дипломного проекта.

1	Разработка ИС складского учета
2	Разработка информационной системы для отдела предприятия
3	Модернизация информационной системы предприятия
4	Создание интернет - сайта
5	Разработка программного модуля ИС
6	Моделирование производственного процесса
7	Модернизация сайта компании
8	Разработка электронного учебного курса
9	Модернизация программного обеспечения
10	Модернизация подсистемы ИС предприятия
11	Разработка сценария для САПР ТП
12	Разработка ИС учета движения средств
13	Разработка подсистемы ИС для магазина мебели
14	Модернизация ИС учета оборудования
15	Модернизация программного модуля ИС предприятия
16	Разработка программного комплекса
17	Разработка ИС документооборота
18	Модернизация базы данных организации
19	Разработка ИС складского учета
20	Модификация ИС городской больницы
21	Разработка подсистемы контроля оборудования

22	Разработка ИС по учету движения компьютерного оборудования
23	Модернизация программного комплекса учета
24	Модификация подсистемы ИС:Предприятие
25	Модернизация локальной сети отдела предприятия
26	Разработка ПО для аппаратного модуля
27	Разработка ИС складского учета
28	Модификация базы данных организации
29	Модификация подсистем ИС магазина
30	Разработка ПО для автоматизации закупок
31	Разработка подсистемы программного комплекса
32	Разработка подсистемы контроля оборудования
33	Разработка ИС для учета заказов
34	Модификация ИС: Предприятие фитнес-клуба
35	Разработка мобильного приложения
36	Автоматизация рабочего места диагностики оборудования
37	Разработка ИС учета клиентов компании
38	Разработка сценария для САПР ТП
39	Разработка программного комплекса
40	Модификация ИС управляющей компании
41	Модификация технологии подключения к сети провайдера
42	Разработка ИС ведения сделок
43	Модернизация программного модуля отдела предприятия
44	Разработка коммуникационного программного модуля
45	Модернизация программного комплекса организации

2.2.1 Структура дипломного проекта

Таблица 4. Содержание и структура составной части дипломного проекта

№ п/п	Состав дипломного проекта	Объем части	Содержание и структура составной части дипломного проекта
1	Пояснительная записка	Не менее 60 страниц машинописного текста	<ol style="list-style-type: none"> 1. Титульный лист установленной формы. 2. Задание на дипломное проектирование. 3. Содержание. 4. Введение. 5. Аналитическая часть, содержащая теоретическое обоснование принятых в дипломном проекте решений и подразделяющаяся на разделы: <ul style="list-style-type: none"> – Описание предметной области, миссия предприятия, цели, задачи автоматизации. – Постановка задачи. – Выделение и описание процессов.

			<p>6. Проектная часть, содержащая описание решения поставленной задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Детализация выделенных процессов. – Алгоритм решения (блок – схема программы, схема технологического процесса, схема исследуемого процесса). – Описание схемы базы данных, листинг программы, описание процесса. <p>7. Организационно – экономический раздел.</p> <p>8. Защита информации.</p> <p>9. Заключение.</p> <p>10. Список используемых источников.</p> <p>11. Приложения.</p>
2	Электронная часть		<p>Представление принятых в дипломном проекте решений в виде:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Базы данных с необходимым количеством объектов (таблиц, форм, запросов, отчетов, макросов, модулей); – Программы на одном из языков программирования; – Информационной системы; – Сайта.

Структурное построение и содержание составных частей дипломного проекта зависит от тематики дипломного проекта, 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 выпускников, степень достижения которых подлежит прямому оцениванию (диагностике) при итоговой государственной аттестации.

Во введении обосновывается актуальность и практическая значимость выбранной темы, формулируются цель и задачи.

При работе над аналитической частью определяются объект и предмет дипломного проекта, круг рассматриваемых проблем. Проводится обзор используемых источников, обосновывается выбор применяемых методов, технологий.

Работа выпускника над теоретической частью позволяет руководителю оценить следующие общие компетенции (ОК):

- понимать сущность и социальную значимость своей будущей специальности, проявлять к ней устойчивый интерес;
- осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;
- самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

Работа над основной частью пояснительной записки, содержащей аналитическое и практическое обоснование принятых в дипломном проекте решений, и электронной

частью позволяет руководителю оценить уровень развития следующих общих компетенций (ОК):

- организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;
- принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;
- владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий
- ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Заключение содержит выводы и предложения с их кратким обоснованием в соответствии с поставленной целью и задачами, раскрывает значимость полученных результатов. Работа над дипломным проектом в целом позволяет руководителю, а в последующем и членам государственной экзаменационной комиссии (ГЭК) оценить уровень приобретенных знаний, умений, сформированность элементов общих и профессиональных компетенций выпускника в соответствии с требованиями ФГОС СПО специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

2.2.2 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. 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. В том числе выпускником предоставляются отчеты о ранее достигнутых результатах, дополнительные сертификаты, свидетельства (дипломы) олимпиад, конкурсов, творческие работы по специальности, характеристики с мест прохождения преддипломной практики. Для допуска к защите дипломного проекта студент предоставляет заведующему отделением следующие документы:

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

Руководитель дипломного проекта, рецензент, нормоконтролер, консультанты по отдельным частям 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 студента к защите дипломного проекта также на титульном листе

пояснительной записки дипломного проекта (форма титульного листа дипломного проекта – Приложение).

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

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

2. Заседания ГЭК проводятся в соответствии с годовым календарным графиком учебного процесса по установленному графику в период с 15.06.2024г. по 28.06.2024 г.:

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

3. Процедура защиты дипломного проекта включает:

- доклад студента – 10-15 минут, в течение которых студент кратко освещает цель, задачи и содержание дипломного проекта с обоснованием принятых решений. (Доклад может сопровождаться мультимедиа презентацией и другими материалами (демонстрацией действующей базы данных, приложения, информационной системы);
- чтение секретарем ГЭК отзыва и рецензии на выполненный дипломный проект,
- комментарии студента по замечаниям рецензента,
- вопросы членов комиссии и ответы студента по теме дипломного проекта и профилю специальности.

4. На каждого студента оформляется Индивидуальный лист оценки дипломного проекта (Приложение).

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

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

6. 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.

7. Решение ГЭК об оценке выполнения и защиты дипломного проекта студентом, о присвоении квалификации «Специалист по информационным системам» 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 совещании.

Примечание: В целях повышения качества образовательного процесса, выявления уровня удовлетворенности полученными результатами, оценки качества преподавания и ГИА по завершении ГИА в образовательной организации проводится анкетирование: выпускников, экспертов и членов ГЭК. Документация по анкетированию выпускников и членов ГЭК по вопросам содержания и организации ГИА приведена в Приложениях 9-11.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.

3.1.1 Государственный экзамен

Необходимое оборудование полностью соответствует инфраструктурным листам:

– по профессии СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование, квалификация Специалист по информационным системам.

3.1.2 Защита дипломного проекта

Для защиты дипломного проекта отводится специально подготовленная мастерская «Разработка мобильных приложений» ГАПОУ СО «КУПК».

Оснащение кабинета:

- рабочие места для членов Государственной экзаменационной комиссии;
- рабочее место секретаря ГЭК;
- компьютер, мультимедийный проектор, экран;
- лицензионное программное обеспечение общего и специального назначения.

3.2 Информационно-документационное обеспечение ГИА

1. Комплекс оценочных средств государственной (итоговой) аттестации выпускников ГАПОУ СО «КУПК» специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

2. Программа государственной итоговой аттестации выпускников ГАПОУ СО «КУПК» специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

3. Методические рекомендации по выполнению дипломного проекта по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

4. Федеральные законы и нормативные документы.

5. ФГОС СПО специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

6. Стандарты по профилю специальности.

7. График проведения консультаций по ГИА.

8. Литература по специальности:

1. ГОСТ Р 6.30-2003 «Унифицированные системы документации. Унифицированная система организационно-распорядительной документации. Требования к оформлению документов».
2. ГОСТ 19.102-77 Стадии разработки.
3. ГОСТ Р ИСО/МЭК 15288-2005 Системная инженерия. Процессы жизненного цикла систем.
4. ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-99 Информационная технология. Процессы жизненного цикла программных средств.
5. Баранчиков А.И., Баранчиков П.А., Громов А.Ю., Ломтева О.А. Организация сетевого администрирования М. КУРС, 2022 – 383с.
6. Белов В. В. , Чистякова В. И. Проектирование информационных систем. - Под редакцией: Белов В. В. М.: Академия, 2022
7. Гагарина, Л. Г. Технология разработки программного обеспечения: учеб. пособие / Л. Г. Гагарина, Е. В. Кокорева, Б. Д. Виснадул; Под ред. Л. Г. Гагариной. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2022.-400 с.
8. Гордеев, С. И. Организация баз данных в 2 ч. Часть 1 : учебник для среднего профессионального образования / С. И. Гордеев, В. Н. Волошина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 310 с
9. Гордеев, С. И. Организация баз данных в 2 ч. Часть 2 : учебник для среднего профессионального образования / С. И. Гордеев, В. Н. Волошина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 513 с.
10. Разработка и администрирование баз данных Федорова Г.Н. Издание: 1-е изд. Год выпуска: 2022
11. Стасышин, В. М. Базы данных: технологии доступа : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. М. Стасышин, Т. Л. Стасышина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 164 с.
12. Рудаков А.В. Технология разработки программных продуктов Издание: 10-е изд., перераб. и доп.. Год выпуска: 2021
13. Рыбальченко М.В. Архитектура информационных систем: учеб. пособие для СПО. – М.: Издательство Юрайт, 2021.- 91с.
14. Федорова Г.Н. Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем – М.: Академия, 2022
15. Федорова Г.Н. Участие в интеграции программных модулей Издание: 1-е изд. Год выпуска: 2021

9. Электронные ресурсы:

1. Смирнова, О. М. От модели объектов — к модели классов [Электронный ресурс] / О. М. Смирнова // Единое окно доступа к образовательным ресурсам : [веб-сайт]. — Режим доступа: <http://window.edu.ru/resource/101/11101> .
2. CodeNet - все для программиста [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.codenet.ru/>, свободный.
3. Документирование программных средств [Электронный ресурс]// Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. - Режим доступа: <http://fcior.edu.ru/card/29134/dokumentirovanie-programmnyh-sredstv.html>, свободный.

4. Зикратов И.А. Разработка и стандартизация программных средств и информационных технологий [Электронный ресурс]: учебное пособие /И.А.Зикратов, В.В.Косовцев, В.Ю.Петров. – СПб: СПбГУ ИТМО, 2022. - Режим доступа: <http://window.edu.ru/resource/974/71974/files/itmo467.pdf>, свободный.
5. Материалы Microsoft Virtual Academy [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://www.microsoftvirtualacademy.com/Home.aspx>, свободный.
6. Методы и средства инженерии программного обеспечения: Учебник. Автор/создатель Лавришева Е.М., Петрухин В.А. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. <http://window.edu.ru/catalog/pdf2txt/699/41699/18857>
7. <http://www.intuit.ru/> Институт дистанционного обучения «ИНТУИТ» (лицензия на образовательную деятельность получена в 2010 году).
8. Проектирование информационных систем: курс лекций : учебное пособие : [16+] / авт.- сост. Т.В. Киселева ; Ставрополь : СКФУ, 2022. – Ч. Часть 1. – 150 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=563326>– Текст : электронный.
9. Методы сбора информации и инструменты анализа. [Электронный ресурс] / <http://www.marketing.spb.ru/> - Электронные данные. – Режим доступа: http://www.marketing.spb.ru/libresearch/methods/collect_and_analysis.htm?printversion. свободный.
10. Режимы обработки информации. [Электронный ресурс] / <http://info-tehnologii.ru/> - Электронные данные. – Режим доступа: <http://info-tehnologii.ru/obrab/index.html>. свободный.

3.3. Информационно-документационное обеспечение ГЭК

В соответствии с Положением о порядке организации и проведения государственной итоговой аттестации выпускников ГАПОУ СО «КУПК», обучающихся по ФГОС СПО на заседания государственной экзаменационной комиссии представляются следующие документы:

- Требования к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы (по ФГОС).

11. Программа государственной итоговой аттестации выпускников по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

12. Комплекс оценочных средств государственной (итоговой) аттестации выпускников ГАПОУ СО «КУПК» 09.02.07 Информационные системы и программирование.

- Сводная ведомость результатов освоения основной профессиональной образовательной программы выпускниками по специальности.
- Приказ руководителя образовательной организации об утверждении тематики дипломного проекта по специальности.

- Приказ руководителя образовательной организации о закреплении тематики дипломных проектов по специальности.
- Приказ об утверждении состава Государственной экзаменационной комиссии.
- Приказ об организации государственной итоговой аттестации выпускников по специальности.
- Приказы руководителя образовательной организации о допуске студентов к защите дипломного проекта на заседании ГЭК по специальности.
- Книга протоколов заседаний ГЭК по специальности.
- Зачетные книжки студентов.
- Выполненные дипломные проекты студентов (в печатной и электронной формах) с письменными отзывом руководителя дипломного проекта и рецензией установленной формы.
- Документация по экспертизе и оценке сформированности элементов общих и профессиональных компетенций, оценочные листы.
- Документация по анкетированию выпускников и членов ГЭК по вопросам содержания и организации ГИА.

3.4. Общие требования к организации и проведению ГИА

1. Для проведения ГИА создается Государственная экзаменационная комиссия в порядке, предусмотренном нормативными документами Министерства науки и образования Российской Федерации и Министерства общего и профессионального образования Свердловской области, Положением о порядке организации и проведения государственной итоговой аттестации выпускников ГАПОУ СО «КУПК» обучающихся по ФГОС СПО.

2. 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.

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

4. 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).

5. Контроль за выполнением студентами дипломного проекта и оценка качества их выполнения проводится поэтапно:

Таблица 5. Контроль за выполнением дипломного проекта.

Вид контроля	Эксперт	Содержание контроля	Период контроля
Текущий	Руководитель дипломного проекта	Поэтапная проверка в ходе консультаций выполнения студентом материалов дипломного проекта в соответствии с заданием. Еженедельная фиксация результатов выполнения в календарном	С 18.05.2024г. по 14.06.2024г

		графике студента и сообщением о ходе работы студента руководителю специальности	
	Консультант по отдельным вопросам, частям	Поэтапная проверка выполнения студентом отдельных вопросов, частей дипломного проекта в соответствии с заданием в ходе консультаций	С 18.05.2024г. по 14.06.2024г
	Нормоконтролер	Предварительная проверка дипломного проекта студента на соблюдение требований	С 07.06.2024 по 14.06.2024 из расчета 0,5 ч. на студента
	Зам. директора по УПР, ПЦК специальности 09.02.04, классный руководитель группы	Еженедельная проверка хода и результатов выполнения студентами дипломного проекта.	С 18.05.2024г. по 14.06.2024г.
Итоговый	Руководитель дипломного проекта	Окончательная проверка и утверждение подписью всех материалов завершенной и оформленной работы студента. Составление письменного отзыва на дипломный проект студента с оценкой качества ее выполнения	до 14.06.2024г
	Нормоконтролер	Окончательная проверка всех материалов завершенной и подписанной руководителем и консультантом работы студента на соблюдение требований Утверждение всех материалов подписью в соответствующих графах дипломного проекта.	С 07.06.2024г. по графику из расчета 0,5 ч. на проект
	Рецензент	Изучение содержания всех материалов дипломного проекта студента. Беседа со студентом по выяснению обоснованности принятых в работе решений. Составление рецензии на дипломного проекта студента в письменной форме с оценкой качества его выполнения.	С 07.06.2024г. по графику из расчета 4 ч. на проект
	Члены комиссии по предзащите	Выявление уровня готовности дипломного проекта и помощь студентам в подготовке к защите дипломного проекта при ГЭК	С 07.06.2024 по 14.06.2024 по графику
	Зам. директора по УПР	Окончательная проверка наличия всех составных частей дипломного проекта, отзыва руководителя и рецензии на дипломный проект. Решение о допуске студента к защите дипломного проекта на заседании ГЭК	С 15.06.2024г по 27.06.2024г. по графику

3.5. Кадровое обеспечение ГИА

3.5.1. Требования к уровню квалификации кадрового состава ГИА

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 государственной итоговой аттестации

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 ГАПОУ СО «КУПК», осваивающих ФГОС СПО устанавливается следующий состав экспертов:

13. руководители дипломного проекта, из числа заинтересованных руководителей и ведущих специалистов в области информационных технологий базовых предприятий, 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;

– нормоконтролеры, из числа преподавателей образовательной организации, хорошо владеющих вопросами нормоконтроля или представители работодателей, социальных партнеров;

– рецензент, из числа высококвалифицированных специалистов, имеющих производственную специализацию и опыт работы в области информационных технологий;

14. государственная экзаменационная комиссия (ГЭК) в составе 5-6 человек, из числа руководящих работников и высококвалифицированных специалистов в области автоматизации процессов предприятий, 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 общего и профессионального образования Свердловской области, персональный состав ГЭК по специальности утверждается приказом руководителя образовательной организации. Руководители дипломного проекта, нормоконтролеры, рецензенты, консультанты по отдельным частям, вопросам дипломного проекта также утверждаются приказом руководителя образовательной организации.

4 ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Оценка уровня подготовки по результатам освоения основной профессиональной образовательной программы специальности 09.02.07 Информационные системы и

программирование формируется с учетом следующих оценок, полученных выпускником на всех этапах аттестаций за весь период обучения:

- Оценка освоения видов профессиональной деятельности (профессиональных компетенций) и оценка освоения общих компетенций.
- Оценка результатов выполнения дипломного проекта.
- Оценка результатов защиты дипломного проекта.

4.1 Оценка освоения видов профессиональной деятельности (профессиональных компетенций) и оценка освоения общих компетенций.

Оценка освоения ВПД и общих компетенций учитывает результаты промежуточной аттестации освоения программ профессиональных модулей. Оценка результатов промежуточной аттестации проводится экзаменационными комиссиями, создаваемыми образовательной организацией для проведения экзаменов (квалификационных) по каждому профессиональному модулю с участием работодателей.

Оценка образовательных достижений обучающихся по результатам промежуточной аттестации по программам профессиональных модулей предполагает заполнение п.1 и п.2 Индивидуального листа оценки дипломного проекта (Приложение) секретарем государственной экзаменационной комиссии. Оценка осуществляется путем извлечения результатов из оценочных листов, заполняемых по итогам промежуточной аттестации. В сводном листе оценки уровня подготовки по результатам освоения основной профессиональной образовательной программы заполняется результат освоения по каждому ПК и ОК.

Матрица оценок достижений обучающихся по результатам промежуточной аттестации по профессиональным модулям заполняется отдельно на каждого студента.

4.2 Оценка результатов Государственного экзамена.

4.2.1 Оценка результатов Государственного экзамена

Оценка Государственного экзамена в виде демонстрационного экзамена по профессии СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование, квалификация Специалист по информационным системам, осуществляется:

- к оценке работы студента не допускаются эксперты, которые принимали непосредственное участие в его подготовке или представляют одну с ним образовательную организацию;
- процедура оценивания результатов выполнения экзаменационных заданий осуществляется в соответствии с правилами;
- не допускается выставление оценки в присутствии участника ДЭ.

В соответствии с Положением о фондах оценочных средств ГАПОУ СО «КУПК» оценка, выраженная в баллах за выполнение заданий государственного экзамена, полученных для каждого студента переводится в пятибалльную шкалу в соответствии с таблицей 9.

Таблица 9. Шкала перевода

Вариант ГИА	Оценка 5	Оценка 4	Оценка 3	Оценка 2
Государственный экзамен в виде демонстрационного экзамена по профессии СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование, квалификация Специалист по информационным системам,	100,00%-70,00%	69,99%-40,00%	39,99%-20,00%	19,99%-0,00%

4.3 Оценка результатов выполнения и защиты дипломного проекта.

Оценка результатов выполнения дипломного проекта производится по результатам отзыва руководителя дипломного проекта и рецензии на дипломный проект. Результаты оценки заносятся секретарем государственной экзаменационной комиссии в п.3 Индивидуального листа оценки дипломного проекта.

Основными критериями при определении оценки за выполнения дипломного проекта студентом для руководителя дипломного проекта являются:

Таблица 10. Критерии оценки дипломного проекта руководителем дипломного проекта.

№	Критерий оценивания	Оцениваемые компетенции	Оценка (0-2 баллов)
1	Соответствие содержания работы теме, поставленным задачам.	ОК02, ОК10	
2	Проведен детальный анализ предметной области.	ОК01, ОК2, ОК5	
3	Выбраны наиболее рациональные современные технологии решения проблемы.	ОК01, ОК03, ОК9, ОК10	
4	Глубина анализа и обоснованность разработанных предложений.	ОК02, ОК03, ОК04	
5	Дана оценка экономической эффективности предложенных решений.	ОК01, ОК11	
6	Соблюдение графика выполнения дипломного проекта.	ОК01, ОК03, ОК04	
7	Степень самостоятельности выполнения дипломного проекта.	ОК04, ОК05, ОК06	
8	Качество профессиональных знаний и умений студента, уровень его профессионального мышления.	ОК01, ОК02, ОК03, ОК09, ОК10	
9	Практическая и научная ценность принятых в работе решений.	ОК03, ОК11	
10	Оценка качества разработанного продукта.	ОК01, ОК02	

11	Последовательность и логичность изложения.	OK02,OK05,OK09	
----	--	----------------	--

Основными критериями при определении оценки за дипломный проект студента для рецензента дипломного проекта являются:

Таблица 11. Критерии оценки дипломного проекта рецензентом.

№	Критерий оценивания	Оцениваемые компетенции	Оценка (0-2 баллов)
1	Соответствие содержания работы теме, поставленным задачам.	OK02, OK10	
2	Проведен детальный анализ предметной области.	OK01,OK02,OK05	
3	Выбраны наиболее рациональные современные технологии решения проблемы.	OK01,OK03,OK09,OK10	
4	Глубина анализа и обоснованность разработанных предложений.	OK02,OK03,OK04	
5	Дана оценка экономической эффективности предложенных решений.	OK01,OK11	
6	Практическая и научная ценность принятых в работе решений.	OK03,OK11	
7	Выдержана структура дипломного проекта.	OK02,OK09	
8	Последовательность и логичность изложения.	OK02,OK05,OK09	
9	Оценка качества разработанного продукта.	OK01, OK02	

Бланки отзыва руководителя дипломного проекта и рецензии приведены в Приложении..

Критериями при определении оценки за защиту дипломного проекта государственной экзаменационной комиссией являются:

Таблица 12. Критерии оценки защиты дипломного проекта.

№	Критерий оценивания	Оцениваемые компетенции	Оценка (0-2 баллов)
1	Актуальность темы. Связь с современными тенденциями развития отрасли.	OK01,OK03,OK06	
2	Полнота раскрытия темы, охвата проблем и направлений их решения.	OK01,OK03,OK06,OK07	
3	Владение профессиональной терминологией.	OK05,OK10	
4	Реалистичность и эффективность предлагаемых решений проблем.	OK11	
5	Рациональность выбранных средств решения проблемы.	OK01,OK03,OK11	
6	Выделяет практическую ценность дипломного проекта.	OK02,OK11	
7	Ориентируется в производственном процессе, тенденциях развития отрасли.	OK02,OK03,OK04	
8	Даны аргументированные ответы на вопросы комиссии.	OK04,OK05	
9	Соответствие времени выступления установленному регламенту.	OK01	
10	Внедрение в производство	OK11	

Все критерии оцениваются по трехбалльной шкале: 0 – показатель отсутствует, 1 – проявился частично, 2 – проявился полностью.

Члены государственной экзаменационной комиссии во время процедуры защиты дипломного проекта заполняют Оценочный лист члена ГЭК (Приложение б) и сумма баллов выставляется в п.4 Индивидуального листа оценки дипломного проекта.

Итоговая оценка уровня подготовки и защиты дипломного проекта определяется государственной экзаменационной комиссией как набранная сумма баллов по всем критериям и по универсальной шкале оценки образовательных достижений переводится в отметку по пятибалльной шкале (Таблица 12):

Таблица 12. Перевод фактической суммы баллов в оценку

Процент результативности		Балл (отметка)	Оценка
85 – 100%	28 - 33 баллов	5	Отлично
69 – 84%	22 – 27 баллов	4	Хорошо
53 – 68%	17 - 21 баллов	3	Удовлетворительно
Менее 53%	Менее 17 баллов	2	Не удовлетворительно

Студент, получивший при защите оценку «неудовлетворительно», имеет право на повторную защиту. В этом случае аттестационная комиссия может признать целесообразным повторную защиту студентом того же дипломного проекта, либо вынести решение о закреплении за ним новой темы и определить срок повторной защиты, но не ранее, чем через год.

Студенту, получившему оценку «неудовлетворительно» при защите дипломного проекта, выдается академическая справка установленного образца. Академическая справка обменивается на диплом в соответствии с решением аттестационной комиссии после успешной защиты студентом дипломного проекта.

Приложение 1. Заявление на выбор темы дипломного проекта

Заместителю директора ГАПОУ СО
«КУПК» Бердышевой О.Ю.
Студента 4 курса специальности 09.02.07
Информационные системы и
программирование

(ФИО полностью)

Заявление

Прошу утвердить тему дипломного проекта в следующей редакции:

Прошу назначить руководителем дипломного
проекта _____

Должность

ФИО руководителя

« ____ » _____ 2024 г.

(подпись)

Утвердить тему _____
с изменениями/без изменений
и назначить научным руководителем

должность

ФИО

Зам.директора по учебной работе
Бердышева О.Ю. _____

(подпись)

« ____ » _____ 2024 г.

Приложение 2 Заявление на выбор ДЭ

Заместителю директора ГАПОУ СО
«КУПК» Бердышевой О.Ю.

Студента 4 курса специальности 09.02.07

Информационные системы и
программирование

(ФИО полностью)

Заявление

Прошу разрешить сдачу демонстрационного экзамена на профильном уровне для
государственной итоговой аттестации по специальности _____

Дата Подпись _____ / _____

Приложение 3 Задание на дипломный проект

Приложение 7. Форма задания на дипломный проект

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

Начальник отдела информационных технологий,
связи и защиты информации администрации г.
Каменск-Уральский

Зам. директора по УР ГАПОУ СО
«КУПК»

_____ А.А. Храмов

_____ О.Ю. Бердышева

« ____ » _____ 2024г.

« ____ » _____ 2024г.

ЗАДАНИЕ

на выполнение дипломного проекта
студенту(ке) специальности **09.02.07 Информационные системы и программирование**

ФИО:

Группа:

Тема дипломного проекта:

Исходные данные дипломного проекта:

Предметная область:

Задачи:

Указания по структуре и изложению дипломного проекта:

1. Структура пояснительной записки

Введение

1. Аналитическая часть

1.1. Описание предметной области

1.2. Описание организационной структуры предприятия

1.3. Описание функций и задач отдела, его место в бизнес-процессах

1.4. Описание объекта автоматизации

- 1.5. [Построение модели «AS-IS» для бизнес-процесса объекта автоматизации](#)
 - 1.6. [Постановка задачи](#)
 - 2. [Проектная часть](#)
 - 2.1. [Построение модели «ТО-БЕ»](#)
 - 2.2. [Обоснование технологических решений](#)
 - 2.3. [Разработка алгоритма модернизации объекта](#)
 - 2.4. [Условия эксплуатации](#)
 - 3. [Расчет экономической эффективности проекта](#)
 - 4. [Организация рабочего места и охрана труда](#)
 - [Заключение](#)
 - [Список использованных источников](#)
 - [Приложение А. Техническое задание к дипломному проекту](#)
- Приложения.

2. Содержание и объем электронной части

Электронная часть может включать:

- базу данных, состоящей из: таблиц, форм, запросов, отчетов, макросов, модулей,
- установочный файл программы;
- сайт;
- электронный учебник.

Электронная часть должна быть выполнена с использованием современной СУБД, языков программирования, языков разметки.

3. Преддипломная практика

Согласно программе и заданию на преддипломную практику.

4. Литература

Основная

1. Грачев А. Создаем свой сайт на WordPress: быстро, легко и бесплатно. – ООО Издательство «Питер», 2022.
2. Дакетт Д. Основы веб-программирования с использованием HTML, XHTML и CSS. – Эксмо, 2022.
3. Кирсанов Д. Веб-дизайн. – Изд.: Символ-Плюс., 2022.
4. Колисниченко Д. PHP и MySQL. Разработка Web-приложений.- БХВ-Петербург, 2022.
5. Петкович, Д. Microsoft SQL Server. Руководство для начинающих / Д. Петкович. - М.: БХВ-Петербург, 2022. - 816 с.
6. Пьюривал С. Основы разработки веб-приложений. – Питер, 2021.
7. Б. Уильямс, Д. Дэмстра, Х. Стэрн WordPress для профессионалов. Разработка и дизайн сайтов.- ООО Издательство «Питер», 2022.
8. Чипига А. Информационная безопасность автоматизированных систем, 2022.
9. Методические указания по выполнению дипломного проекта.
10. Положение о дипломном проектировании.
11. Стандарт организации СТО 01-2015. Текстовые документы Курсового и дипломного проектов. Общие требования.

Дополнительная

1. ГОСТ Р 6.30-2003 «Унифицированные системы документации. Унифицированная система организационно-распорядительной документации. Требования к оформлению документов».

2. ГОСТ 19.102-77 Стадии разработки.
3. ГОСТ Р ИСО/МЭК 15288-2005 Системная инженерия. Процессы жизненного цикла систем.
4. ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-99 Информационная технология. Процессы жизненного цикла программных средств.
5. Зуб, А. Т. Управление проектами: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Т. Зуб. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 422 с.
6. Коцюба И.Ю., Чунаев А.В., Шиков А.Н. Основы проектирования информационных систем. Учебное пособие. - Университет ИТМО, 2022
7. Игнатъев А. В. Методы и средства проектирования информационных систем и технологий. Учебное пособие - Волгоград: ВолгГАСУ, 2022

Интернет-источники

1. Смирнова, О. М. От модели объектов — к модели классов [Электронный ресурс] / О. М. Смирнова // Единое окно доступа к образовательным ресурсам : [веб-сайт]. — Режим доступа: <http://window.edu.ru/resource/101/11101> .
2. CodeNet - все для программиста [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.codenet.ru/>, свободный.
3. Документирование программных средств [Электронный ресурс]// Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. - Режим доступа: <http://fcior.edu.ru/card/29134/dokumentirovanie-programmnyh-sredstv.html>, свободный.
4. Зикратов И.А. Разработка и стандартизация программных средств и информационных технологий [Электронный ресурс]: учебное пособие /И.А.Зикратов, В.В.Косовцев, В.Ю.Петров. – СПб: СПбГУ ИТМО, 2010. - Режим доступа: <http://window.edu.ru/resource/974/71974/files/itmo467.pdf>, свободный.
5. Материалы Microsoft Virtual Academy [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://www.microsoftvirtualacademy.com/Home.aspx>, свободный.

Учебные пособия

1. МУ по выполнению дипломного проекта.
2. Положение о дипломном проектировании.
3. СТП по оформлению дипломного проекта.

Руководитель дипломного проекта _____ / _____
 Одобрено цикловой комиссией Информационных систем
 Председатель ЦК ИС _____ / Дмитриева Я.Л.

Приложение 4 Лист нормоконтроля дипломного проекта

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«КАМЕНСК-УРАЛЬСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»
(ГАПОУ СО «КУПК»)

ЛИСТ НОРМОКОНТРОЛЯ дипломного проекта

студента _____ (ФИО)

специальность _____ 09.02.07 Информационные системы и программирование

группа _____ форма обучения очная

Тема _____

Анализ пояснительной записки и графической части дипломного проекта на соответствие требованиям

	Объект	Параметры	Соответствует «да»/«нет»	Примечания
Пояснительная записка дипломного проекта				
1.	Наименование темы	В соответствии с индивидуальным заданием на дипломный проект		
2.	Шрифт	Times New Roman 14 пунктов для основного текста и заголовка, (допускается 12, 10 пунктов для таблиц и рисунков)		
3.	Междустрочный интервал	1,15 для основного текста и заголовка		
4.	Поля (мм)	- расстояние от рамки формы до границ текста в начале и в конце строк - не менее 3 мм; - расстояние от верхней или нижней строки текста до верхней или нижней рамки - не менее 10 мм;		
5.	Абзацный отступ	1,5 – 1,25см		
6.	Нумерация страниц	Титульный лист включают в общую нумерацию страниц. Номер страницы на титульном листе не проставляют. Для первого и заглавного листа предусмотрена основная надпись по форме 2, а для последующих листов по форме 2а (ГОСТ 2.104-2006). Страницы приложения не нумеруются.		
7.	Титульный лист	В соответствии с макетом		
8.	Общий объем без приложений	50-80 страниц формата А4		
9.	Структурные элементы (наличие и оформление)	Титульный лист. Задание на выполнение дипломного проекта . Содержание. Введение. Основная часть. Заключение. Список использованных источников. Приложения.		
10.	Оформление содержания	В соответствии с индивидуальным заданием .		
11.	Оформление частей дипломного проекта	Каждая структурная часть начинается с новой страницы.		
12.	Оформление таблиц	Нумерация сквозная, ссылки в тексте		
13.	Оформление рисунков	Нумерация сквозная, ссылки в тексте		
14.	Список использованных источников	Правильность составления списка (в порядке появления в тексте ПЗ/ в алфавитном порядке)		
Графическая часть				
15.	Соответствие чертежей ГОСТам	Условно-графическое исполнение		

16.	Заполнение основных надписей	В соответствии с макетом		
Дипломный проект (работа) может быть допущен к защите при соблюдении не менее 80% требований				

Выводы:

(нужное подчеркнуть)

Нормоконтролер: _____ / Лихачева Н.М. « » июня 2024 г.
 (Подпись) (ФИО)

С результатами нормоконтроля ознакомлен:

Студент: _____ « » _____
 2024 г. (Подпись) (ФИО)

Замечания устранены: _____ « » _____
 2024г. (Подпись) (ФИО)

Приложение 5 Отзыв на дипломный проект

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ СВЕРДЛОВСКОЙ
ОБЛАСТИ**

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«КАМЕНСК-УРАЛЬСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**

(ГАПОУ СО «КУПК»)

ОТЗЫВ

на дипломный проект

Студента **Иванова Ивана Ивановича**

группы **ИСИП₂₀-402**

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Тема работы: **Разработка веб-сервиса для кинотеатров**

Оценка дипломного проекта

№	Критерии оценки	Максимальный балл	Фактический балл
1	Соответствие содержания работы теме, поставленным задачам.	2	
2	Проведен детальный анализ предметной области.	2	
3	Выбраны наиболее рациональные современные технологии решения проблемы.	2	
4	Глубина анализа и обоснованность разработанных предложений.	2	
5	Дана оценка экономической эффективности предложенных решений.	2	
6	Соблюдение графика выполнения .	2	
7	Степень самостоятельности выполнения.	2	
8	Качество профессиональных знаний и умений студента, уровень его профессионального мышления.	2	
9	Практическая и научная ценность принятых в работе решений.	2	
10	Оценка качества разработанного продукта.	2	
11	Последовательность и логичность изложения.	2	
	ИТОГО	22	

(0 – показатель отсутствует, 1 – проявился частично, 2 – проявился полностью)

Перевод фактической суммы баллов в оценку

Процент результативности	Балл (отметка)	Оценка
90 – 100%	19 - 22 баллов	5 Отлично
70 – 89%	15 – 18 баллов	4 Хорошо
60 – 69%	13 - 14 баллов	3 Удовлетворительно
Менее 60%	Менее 13 баллов	2 Не удовлетворительно

Замечания

Заключение: Работа студента Иванова И.И. соответствует требованиям, предъявляемым к дипломным проектам по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, и при успешной защите заслуживает оценки _____.

Приложение 6 Рецензия на дипломный проект

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«КАМЕНСК-УРАЛЬСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»
(ГАПОУ СО «КУПК»)**

РЕЦЕНЗИЯ
на дипломный проект

Студента **Иванова Ивана Ивановича** группы **ИСИП₂₀-402**

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Тема работы: **Разработка веб-сервиса для кинотеатров**

Сведения о рецензенте:

ФИО _____

Место работы _____

Должность _____

Оценка дипломного проекта

№	Критерии оценки	Максимальный балл	Фактический балл
1	Соответствие содержания работы теме, поставленным задачам.	2	
2	Проведен детальный анализ предметной области.	2	
3	Выбраны наиболее рациональные современные технологии решения проблемы.	2	
4	Глубина анализа и обоснованность разработанных предложений.	2	
5	Дана оценка экономической эффективности предложенных решений.	2	
6	Практическая и научная ценность принятых в работе решений.	2	
7	Выдержана структура .	2	
8	Последовательность и логичность изложения.	2	
9	Оценка качества разработанного продукта.	2	
	ИТОГО	18	

(0 – показатель отсутствует, 1 – проявился частично, 2 – проявился полностью)

Перевод фактической суммы баллов в оценку

Процент результативности	Балл (отметка)	Оценка	
90 – 100%	16 - 18 баллов	5	Отлично
70 – 89%	12 – 15 баллов	4	Хорошо
60 – 69%	10 - 11 баллов	3	Удовлетворительно
Менее 60%	Менее 10 баллов	2	Не удовлетворительно

**Замечания
рецензента** _____

Заключение: Работа студента Иванова И.И. соответствует требованиям, предъявляемым к дипломным проектам по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, и при успешной защите заслуживает оценки _____.

Дата « _____ » _____ 20__ г.

Рецензент _____ / _____
Подпись / *расшифровка*

Приложение 7 Оценочный лист эксперта

ГАПОУ СО
«Каменск-
Уральский
политехнический
колледж»

Оценочный лист эксперта ГЭК
2 этапа ГИА
(дипломного проекта)

ФИО эксперта: Дмитриева Яна Леонидовна

Специальность 09.02.07 Информационные системы и
программирование

«___»_____ 2024 г.

ФИО студента: **Иванов Иван Иванович**

Тема дипломного проекта: **Разработка веб-сервиса для кинотеатров**

Оценка защиты дипломного проекта

№	Критерии оценки	Максимальный балл	Фактический балл
1	Актуальность темы. Связь с современными тенденциями развития отрасли.	2	
2	Полнота раскрытия темы, охвата проблем и направлений их решения.	2	
3	Владение профессиональной терминологией.	2	
4	Реалистичность и эффективность предлагаемых решений проблем.	2	
5	Рациональность выбранных средств решения проблемы.	2	
6	Выделяет практическую ценность .	2	
7	Ориентируется в производственном процессе, тенденциях развития отрасли.	2	
8	Даны аргументированные ответы на вопросы комиссии.	2	
9	Соответствие времени выступления установленному регламенту.	1	
10	Внедрение в производство	1	
	ИТОГО	18	

Эксперт _____ Дмитриева Я.Л.

Приложение 8 Индивидуальный лист оценивания

**ГАПОУ СО
«Каменск-
Уральский
политехнический
колледж»**

Индивидуальный лист оценки 2 этапа ГИА (дипломного проекта)

Специальность 09.02.07 Информационные системы и
программирование

« ____ » _____ 2024 г.

ФИО студента: **Иванов Иван Иванович**

Тема дипломного проекта: **Разработка информационной системы отдела кадров**

РЕЗУЛЬТАТЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ:

1. Оценка освоения видов профессиональной деятельности¹

Профессиональный модуль	Профессиональные компетенции	ВПД освоен/ не освоен
ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем	ПК 5.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему. ПК 5.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика. ПК 5.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием. ПК 5.4. Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием. ПК 5.5. Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы. ПК 5.6. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы. ПК 5.7. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.	ВДП освоен
ПМ.08 Разработка дизайна веб-приложений»	ПК 8.1. Разрабатывать дизайн-концепции веб-приложений в соответствии с корпоративным стилем заказчика. ПК 8.2. Формировать требования к дизайну веб-приложений на основе анализа предметной области и целевой аудитории. ПК 8.3. Осуществлять разработку дизайна веб-приложения с учетом современных тенденций в области веб-разработки.	ВДП освоен
ПМ.09 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений»	ПК 9.1. Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика. ПК 9.2. Разрабатывать веб-приложение в соответствии с техническим заданием. ПК 9.3. Разрабатывать интерфейс пользователя веб-приложений в соответствии с техническим заданием. ПК 9.4. Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием. ПК 9.5. Производить тестирование разработанного веб-приложения.	ВДП освоен

¹ п.1,п.2 заполняется на основании аттестационных листов по практике, характеристик, оценочных листов по профессиональным модулям

	<p>ПК 9.6. Размещать веб-приложения в сети в соответствии с техническим заданием.</p> <p>ПК 9.7. Осуществлять сбор статистической информации о работе веб-приложений для анализа эффективности его работы.</p> <p>ПК 9.8. Осуществлять аудит безопасности веб-приложения в соответствии с регламентами по безопасности.</p> <p>ПК 9.9. Модернизировать веб-приложение с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем.</p> <p>ПК 9.10. Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет".</p>	
--	--	--

2. Оценка освоения общих компетенций¹

Проверяемые компетенции	Показатели оценки	Отметка об освоении компетенции
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	<p>Распознает сложные проблемы в знакомых ситуациях.</p> <p>Выделяет сложные составные части проблемы и описывать её причины и ресурсы, необходимые для её решения в целом.</p> <p>Выделяет главные и альтернативные источники нужных ресурсов. Разрабатывает детальный план действий и придерживаться его.</p> <p>Оценивает результат своей работы, выделять в нём сильные и слабые стороны.</p>	освоена
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	<p>Планирует информационный поиск из широкого набора источников, необходимого для выполнения профессиональных задач</p> <p>Проводит анализ полученной информации, выделять в ней главные аспекты</p> <p>Структурирует отобранную информацию в соответствии с параметрами поиска</p> <p>Интерпретирует полученную информацию в контексте профессиональной деятельности</p>	освоена
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	<p>Использует актуальную нормативно-правовую документацию по профессии (специальности)</p> <p>Применяет современную научно профессиональную терминологию</p> <p>Определяет траекторию профессионального развития и самообразования</p>	освоена
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	<p>Участствует в деловом общении для эффективного решения деловых задач</p> <p>Планирует профессиональную деятельность</p>	освоена
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	<p>Грамотно устно и письменно излагает свои мысли по профессиональной тематике на государственном языке</p> <p>Проявляет толерантность в рабочем коллективе</p>	освоена
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.	<p>Понимает значимость своей профессии (специальности)</p> <p>Демонстрирует поведение на основе общечеловеческих ценностей.</p>	освоена
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	<p>Соблюдает правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности.</p> <p>Обеспечивает ресурсосбережение на рабочем месте</p>	освоена
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности.	<p>Сохраняет и укрепляет здоровье посредством использования средств физической культуры</p> <p>Поддерживает уровень физической подготовленности для успешной реализации профессиональной деятельности</p>	освоена
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	<p>Применяет средства информатизации и информационных технологий для реализации профессиональной деятельности</p>	освоена

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Применяет в профессиональной деятельности инструкции на государственном и иностранном языке. Ведет общение на профессиональные темы	Освоена
ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	Определяет инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности Составляет бизнес-план Определяет источники финансирования Применяет грамотные кредитные продукты для открытия дела	Освоена

3. Оценка дипломного проекта

№	Показатели оценки	Максимальный балл	Фактический балл
1	Сумма баллов за отзыв руководителя	22	
2	Сумма баллов за рецензию	18	
	ИТОГО	40	

4. Оценка защиты дипломного проекта

№	Показатели оценки	Максимальный балл	Фактический балл
1	Сумма баллов Эксперта 1	18	
2	Сумма баллов Эксперта 2	18	
3	Сумма баллов Эксперта 3	18	
4	Сумма баллов Эксперта 4	18	
5	Сумма баллов Эксперта 5	18	
	ИТОГО	90	

(0 – показатель отсутствует, 1 – проявился частично, 2 – проявился полностью)

5. Итоговая оценка

Итого максимальный балл	Итого фактический балл
130	

Перевод фактической суммы баллов в оценку

Процент результативности	Балл (отметка)	Оценка
90 – 100%	117 - 130 баллов	5
70 – 89%	91 – 116 баллов	4
60 – 69%	78 - 90 баллов	3
Менее 60%	Менее 78 баллов	2

ИТОГОВАЯ ОЦЕНКА _____ (_____)

Председатель ГЭК _____ Храмов А.А.

Члены экзаменационной комиссии _____ Маленьких А.М.

_____ Чемякин А.В.

_____ Дмитриева Я.Л.

Дата: « ____ » июня 2024 г.

_____ Польщикова Л.А.

Министерство образования и молодежной политики Свердловской области
государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области
«Каменск-Уральский политехнический колледж»

Специальность 09.02.07
Информационные системы и
программирование

АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОЦЕССА НАСТРОЙКИ ПЛАТ

Пояснительная записка

ДП.09.02.07.01.41.167.22.ПЗ

Дипломный проект

✚	Выполнил студент _____ Игнатъев А.А. _____ (дата)	Руководитель проекта _____ Дмитриева Я.Л. _____ (дата)
	Заведующий отделением _____ Ганжа И.Н. _____ (дата)	Консультант по экономической части _____ Польщикова Л.А. _____ (дата)

Приложение 10 Сводная ведомость оценки дипломного проекта

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ «КАМЕНСК-УРАЛЬСКИЙ
ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ» (ИПОУ СО «КУПС»)

ЭКЗАМЕНАЦИОННАЯ ВЕДОМОСТЬ ЗАЩИТА ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование, группа ИСиПг-401

Председатель ГЭК _____

Зам.председателя ГЭК _____

Члены комиссии _____

Секретарь _____

_____ июня 2024 года

№ п/п	ФИО студента	Баллы за					Сумма баллов	Оценка
		отзыв	рецензию	эксперта 1	эксперта 2	эксперта 3		
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22								
23								
24								

Перевод фактической суммы баллов в оценку			
Процент результативности	Балл (отметка)	Оценка	
90 – 100%	117 – 130 баллов	5	Отлично
70 – 89%	91 – 116 баллов	4	Хорошо
60 – 69%	78 – 90 баллов	3	Удовлетворительно
Менее 60%	Менее 78 баллов	2	Не удовлетворительно

Председатель ГЭК _____ Храмов А. А.
 Зам.председателя ГЭК _____ Черета О. В.
 Члены экзаменационной комиссии _____ Матеньких А. М.
 _____ Чезыкин А. В.
 _____ Дмитриева Я. Л.
 _____ Подыпкина Л. А.

Приложение 11 Протокол перевода оценки ДЭ

ГАПОУ СО «Каменск-Уральский политехнический колледж»

Итоговая ведомость оценки

первого этапа ГИА-государственного экзамена в виде демонстрационного экзамена
по компетенции «_____»

« » мая 2024 г.

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование, группа ИСиП19-401

по компетенции «Программные решения для бизнеса» по адресу ГАПОУ СО «Каменск-Уральский политехнический колледж» г. Каменск-Уральский, ул. Алюминиевая, д.60.

Экспертная группа, созданная внутри

Государственной экзаменационной комиссии:

Главный эксперт:

Линейные эксперты:

Технический эксперт:

ПРОТОКОЛ

№	ФИО студента	Баллы	Оценка
1			
2			
3			
4			
5			

Шкала перевода:

Вариант ГИА	Оценка 5	Оценка 4	Оценка 3	Оценка 2
Экзамен по модулю ПМ 05 «Проектирование и разработка информационных систем» в виде демонстрационного экзамена по компетенции «Программные решения для бизнеса»	70,00%- 100,00%	40,00%- 69,99%	20,00%-39,99%	0,00%- 19,99%
	37-25,90	25,89-14,8	14,79-7,4	7,39-0

_____ Черета О.В., заместитель директора ГАПОУ СО «КУПК»

