

**хекслет  
колледж**

«Колледж Хекслет» ЖШС  
Мекен жайы: Қазақстан  
Республикасы, Алматы к.,  
Назарбаев даңғылы, 103  
e-mail: itcollege@hexly.kz



**хекслет  
колледж**

ТОО «Колледж Хекслет»  
Адрес: Республика  
Казахстан, г. Алматы,  
проспект Назарбаева, 103  
e-mail: itcollege@hexly.kz

**«УТВЕРЖДЕНЫ»**

**Решением УМС  
Председатель**

\_\_\_\_\_ Д.Калинскarov  
«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_, протокол \_\_\_\_\_

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОФОРМЛЕНИЮ  
ОТЧЕТА ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ  
ПО ПМЗ «РАЗРАБОТКА МОДУЛЕЙ ПРОГРАММНОГО  
ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ»  
СПЕЦИАЛЬНОСТИ:  
06130100 – ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ (ПО ВИДАМ)**

Рассмотрены  
на заседании ПЦК «» Протокол № «\_\_» от «\_\_» \_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Алматы**

## **1. Общие положения**

1.1. Отчёт по учебной практике является самостоятельной работой студента, выполняемой в процессе прохождения практики по профессиональному модулю ПМ2 «Прикладное программирование» под руководством преподавателя.

1.2. Цель подготовки отчёта по практике:

- систематизация, закрепление и расширение теоретических знаний и практических навыков по модулю ПМ2;
- применение полученных знаний при решении конкретных учебно-производственных задач (разработка настольного приложения на Windows Forms);
- развитие навыков самостоятельной работы с базами данных (MySQL, SQLite), сетевыми протоколами (HTTP), асинхронным программированием и проектированием пользовательского интерфейса;
- формирование умений проектирования структуры реляционной базы данных, разработки событийно-ориентированной архитектуры приложения, описания алгоритмов и классов;
- проверка готовности студента к выполнению профессиональных задач в условиях, приближённых к деятельности desktop-разработчика.

1.3. Отчёт по учебной практике представляет собой обобщение результатов самостоятельной работы студента при выполнении практического проекта, включающего проектирование, разработку и описание настольного приложения на платформе .NET (Windows Forms).

1.4. Отчёт по практике должен отвечать следующим требованиям:

- содержать анализ и описание архитектуры разрабатываемого приложения;
- отражать этапы реализации проекта в соответствии с техническим заданием и выбранной темой;
- содержать профессионально ориентированные элементы программной документации (схему БД в ЗНФ, диаграмму классов, описание интеграции с API);
- включать обоснованные выводы о выполненной работе и приобретённых профессиональных компетенциях;
- прилагать материалы, подтверждающие выполнение практики: ER-диаграммы, скриншоты интерфейсов, а также программный код в приложении.

## **2. Содержание и структура отчета**

**2.1.** Отчёт по учебной практике должен отвечать установленным требованиям не только по содержанию, но и по логике изложения материала.

**2.2.** Структурными элементами отчёта являются:

- титульный лист (1 стр.);
- содержание (1 стр.);
- введение (1–2 стр.);
- описание инструментов и среды разработки (1–2 стр.)\*;
- постановка задачи (техническое задание) (2–3 стр.);
- проектирование базы данных (ER-диаграмма, ЗНФ) (2–3 стр.);
- проектирование интерфейса приложения (UI/UX) (2–3 стр.);
- описание внутренней структуры приложения (архитектура) (2–3 стр.);
- практическая часть (основные этапы реализации проекта: 8–12 стр.);
- заключение (1–2 стр.);
- список использованных источников (не менее 10);
- приложения (листинги кода, скриншоты интерфейсов, схемы).

**2.3.** Титульный лист является первой страницей отчета и служит источником информации, необходимой для обработки и поиска документа.

**2.4.** На титульном листе приводятся следующие сведения:

- наименование образовательной организации;
- вид работы: отчет по учебной практике;
- тема отчёта: «Разработка настольного приложения "[Название проекта]" (Windows Forms)»;
- профессиональный модуль: ПМ2 «Прикладное программирование»;
- шифр и наименование специальности, квалификации;
- справа слово «выполнил(а)» указывается фамилия и инициалы обучающегося, курс и группа;
- двумя строками ниже пишется «Допущен(-а) к защите» с указанием места для даты, а также «Преподаватель», его фамилия и инициалы, место для подписи. Правее пишется строка «Защитил(-а) с оценкой:» с указанием места для буквы, цифрового эквивалента, а также балла.
- город, год.

**2.5.** Содержание отчёта включает все разделы, подразделы, заключение, список источников и приложения.

**2.6.** Введение (начинается на третьей странице отчета), содержит обоснование актуальности выбранной темы проекта, цель и задачи практики, описание

ожидаемых результатов, а также методы работы. Объем введения составляет 1-2 страницы.

## 2.7. Проектирование базы данных (Database Schema)

Глава "Проектирование базы данных" содержит:

- Выбор СУБД (MySQL, SQLite и др.) и обоснование этого выбора для конкретной задачи.
- Описание предметной области и выделение основных сущностей.
- Визуальная ER-диаграмма (обязательный элемент):
- Все таблицы с названиями.
- Все поля таблиц с указанием типов данных (INT, VARCHAR, DATETIME и т.д.), первичных ключей (PK) и внешних ключей (FK).
- Связи между таблицами (один-ко-многим, многие-ко-многим) с указанием типа связи.

## 2.8. Проектирование приложения (Application Design)

Глава содержит описание архитектуры и интерфейса приложения:

- Проектирование интерфейса (UI/UX). Описание основных окон/форм приложения и навигации между ними. Обоснование выбора элементов управления для основных сценариев работы. Примеры можно представить в виде схемы или таблицы с перечнем форм и их назначением.
- Внутренняя структура (Архитектура). Краткое описание ключевых классов и их ответственности (модели данных, работа с БД, внешние сервисы, формы). Схема взаимодействия основных компонентов (опционально).

## 2.9. Практическая часть (Этапы реализации).

В данной главе отражается последовательность разработки проекта. Описание должно быть логичным, но без излишней детализации. Ключевые этапы:

- Создание проекта и подключение зависимостей (NuGet пакеты для БД, JSON и т.д.).
- Разработка базы данных (создание таблиц, подключение к проекту).
- Реализация основных функций (CRUD-операции для главной сущности).
- Разработка пользовательского интерфейса (главное меню, формы для работы с данными).
- Реализация дополнительных требований (работа с API, экспорт/импорт, асинхронность, таймеры).
- Обработка ошибок и валидация данных.

2.10. Заключение должно содержать оценку выполненной работы: что реализовано полностью, что требует доработки, какие навыки и компетенции студент приобрёл (работа с БД, API, многопоточность, UI/UX). Итоговые выводы о прохождении практики и достижении поставленных целей.

2.11. Список использованных источников содержит перечень разнообразных источников, расположенных в порядке появления их в тексте работы. Общее количество литературных источников – не менее 10. Включаются:

- Официальная документация Microsoft по C# и Windows Forms.
- Документация по используемой СУБД (MySQL, SQLite).
- Учебные материалы по ADO.NET и Entity Framework (если использовался).
- Статьи и блоги по работе с HttpClient и async/await.
- Документация по библиотекам для работы с JSON (Newtonsoft.Json).
- Примеры проектов на GitHub по выбранной теме.

2.12. ПРИЛОЖЕНИЯ. В приложения выносятся:

- Листинг программы (ключевые классы: \*Repository.cs, \*Service.cs, \*Form.cs).
- Полная ER-диаграмма базы данных.
- SQL-скрипты создания и наполнения базы данных.
- Скриншоты всех реализованных форм приложения.

### **3. Порядок защиты отчета по учебной практике**

3.1. В ходе защиты студент должен показать:

- понимание целей и задач практики по модулю ПМ2;
- знание архитектуры своего проекта (событийная модель, слои приложения);
- умение объяснить структуру базы данных и выбор проектных решений;
- способность демонстрировать работу приложения;
- анализ достигнутых результатов.

3.2. Процедура защиты включает:

- демонстрацию работающего приложения (5-7 минут);
- презентацию схемы базы данных и архитектуры;
- ответы на вопросы преподавателя по реализации;

3.3. Защита проводится в последний день практики. Преподаватель принимает отчёт, заслушивает выступление и выставляет итоговую оценку.

3.4. Общая схема доклада (7–10 минут):

- представление темы проекта и её актуальности (1 мин);
- демонстрация схемы базы данных и её нормализация (2 мин);
- показ основных функций приложения (CRUD, поиск, экспорт) (2 мин);
- демонстрация работы с API и асинхронности (2 мин);

- объяснение обработки ошибок и адаптивности интерфейса (1 мин);
- выводы и приобретённые навыки (1 мин).

#### **4. Оценивание учебной практики**

4.1. Общая система оценивания строится по 100-балльной шкале, согласно критериям из Технического задания.

4.2. Критерии и распределение баллов:

№	Критерий оценки	Макс. балл
1	Теоретическая часть (Анализ БД, проектирование форм, выбор стека)	20
2	Практическая реализация (C# код, работа с БД, WinForms интерфейс)	70
3	Оформление и защита (Документация, ER-диаграмма, презентация)	10
Итого:		100

4.3. Итоговая шкала оценки (согласно буквенной системе колледжа):

Оценка по буквен ной систем е	Цифровой эквивалент баллов	Процентное содержан ие	Оценка по традиционной системе
A	4,0	95-100	Отлично
A-	3,67	90-94	
B+	3,33	85-89	Хорошо
B	3,0	80-84	
B-	2,67	75-79	
C+	2,33	70-74	
C	2,0	65-69	Удовлетворительно
C-	1,67	60-64	
D+	1,33	55-59	
D	1,0	50-54	
F	0	0-49	Неудовлетворительно

4.4. При неудовлетворительной оценке студент имеет право повторно защищать работу после доработки в установленные сроки.

## **Приложение 1**

Образец оформления титульного листа

**ТОО «Колледж Хекслет»**

### **ОТЧЕТ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ**

**на тему:** «Разработка прототипа интернет-магазина

“ \_\_\_\_\_ ” (учебный проект с использованием облачной базы  
данных»

**по модулю:** «Разработка модулей программного обеспечения для  
компьютерных систем»

**Специальность:** 06130100 – Программное обеспечение (по видам)

**Квалификация:** 4S06130105 – Техник информационных систем

**Выполнил(-а):** студент 3 курса  
22 ТИС группы  
Ким Артур Артурович

**Допущен(-а) к защите «\_\_\_\_\_» 20\_г.**

**Защитил(-а) с оценкой:**

**Преподаватель:** Бенли Р.А.

(подпись)

(буква) (циф.экв.) (балл)

**Алматы 2025**

**Приложение 2**  
**Образец содержания**

**СОДЕРЖАНИЕ**

<b>ВВЕДЕНИЕ</b>	2
<b>1. ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ</b>	3
1.1 Анализ предметной области и функциональных требований	3
1.2 Проектирование интерфейса форм и навигации	5
1.3 Обоснование выбора СУБД и библиотек сериализации	7
<b>2. ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ</b>	11
2.1 Реализация программной логики на языке C#	12
2.1 Интеграция базы данных и обработка событий	13
2.2 Тестирование и отладка приложения	15
<b>ЗАКЛЮЧЕНИЕ</b>	16
<b>СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ</b>	17
<b>ПРИЛОЖЕНИЯ</b>	18