

**хекслет
колледж**

«Колледж Хекслет» ЖШС
Мекен жайы: Қазақстан
Республикасы, Алматы қ.,
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.Калиаскаров
«___» _____, 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.

1. Общие положения

1.1. Отчёт по учебной практике является самостоятельной работой студента, выполняемой в процессе прохождения практики по профессиональному модулю ПМЗ «Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем» под руководством преподавателя и руководителя практики от колледжа.

1.2. Целью подготовки отчёта по практике является:

- систематизация, закрепление и расширение теоретических знаний и практических навыков по модулю ПМЗ;
- применение полученных знаний при решении конкретных учебно-производственных задач (разработка прототипа интернет-магазина);
- развитие навыков самостоятельной работы с документацией, программным обеспечением и техническими заданиями;
- формирование умений анализа поставленной задачи, разработки структуры программного продукта, описания архитектуры и моделей;
- проверка готовности студента к выполнению профессиональных задач в условиях, приближённых к деятельности программиста.

1.3. Отчёт по учебной практике представляет собой обобщение результатов самостоятельной работы студента при выполнении практического проекта, включающего проектирование, разработку и описание прототипа программного модуля (в данном случае – учебного интернет-магазина на базе Fake Store API).

1.4. Отчёт по практике должен отвечать следующим требованиям:

- содержать анализ и описание внешней и внутренней структуры разрабатываемого веб-приложения;
- отражать этапы реализации проекта в соответствии с техническим заданием;
- содержать профессионально ориентированные элементы программной документации (описание классов, структур данных, модульную схему проекта);
- включать обоснованные выводы о выполненной работе и приобретённых профессиональных компетенциях;
- прилагать материалы, подтверждающие выполнение практики: схемы, таблицы, скриншоты экранных форм, а также программный код в приложении.

2. Содержание и структура курсовой работы

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.);
- характеристика базы практики (1–2 стр.);
- постановка задачи (техническое задание) (2–3 стр.);
- описание внешней структуры сайта (1–2 стр.);
- описание внутренней структуры сайта (2–3 стр.);
- практическая часть (основные этапы реализации проекта: 7–10 стр.);
- заключение (1 стр.);
- список использованных источников (не менее 10);
- приложения (листинг программы, скриншоты интерфейсов, схемы).

2.3. **Титульный лист** является первой страницей курсовой работы 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 прототипа интернет-магазина “ _____ ”(учебный проект с использованием Fake Store API)»
- профессиональный модуль: ПМЗ «Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем»;
- 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.

Образец оформления титульного листа приводится в *Приложении 1*.

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

Образец оформления приводится в *Приложении 2*.

2.6. **Введение** (начинается на третьей странице курсовой работы), содержит обоснование актуальности учебной практики, цель и задачи практики, описание ожидаемых результатов, а также методы работы. Объем введения составляет, в среднем, 1-2 напечатанные страницы.

2.7. Проектирование сайта

Глава “Проектирование сайта” содержит два пункта:

- **Внешняя структура сайта.** Отражает логику навигации: главная страница (каталог), страница товара, корзина, авторизация, дополнительные страницы (оформление заказа, фильтрация). Может быть представлена в виде схемы или таблицы.

Основные страницы сайта:

1. Главная страница (index.html) – каталог товаров, ссылки на корзину и авторизацию.
2. Страница товара (product.html) – подробное описание выбранного товара.
3. Корзина (cart.html) – список выбранных товаров, итоговая сумма, оформление заказа.
4. Авторизация/Регистрация (auth.html) – формы входа и регистрации пользователя.
5. Дополнительные страницы (опционально) – оформление заказа, история заказов, поиск, фильтрация.

Пример схемы навигации:

Главная → Товар → Корзина → Оформление заказа
 ↘ Авторизация/Регистрация

Таблица 1 – Внешняя структура сайта

Страница	Основное назначение	Доступные переходы
Главная	Каталог товаров	На товар, в корзину, в авторизацию
Товар	Просмотр информации	В корзину, в каталог
Корзина	Управление заказом	В каталог, оформить заказ
Авторизация	Вход/Регистрация	В каталог, в профиль

- **Внутренняя структура сайта.** Перечень файлов и папок проекта: HTML-страницы, JS-модули (api.js, models.js, catalog.js и др.), CSS, изображения. Дается краткое описание функций каждого модуля и их взаимодействия.

Основные директории и файлы проекта:

1. index.html, product.html, cart.html, auth.html – HTML-шаблоны страниц.
2. /css/styles.css – стили оформления.
3. /js/ – JavaScript модули.
4. /images/ – изображения товаров и логотип.

Назначение JavaScript-модулей:

1. models.js – классы User, Product, CartItem, Cart.
2. api.js – функции для работы с Fake Store API (getProducts, getProductById).
3. catalog.js – логика главной страницы (отрисовка карточек товаров).
4. product.js – загрузка данных конкретного товара, добавление в корзину.
5. cart.js – управление корзиной (добавление, удаление, подсчет суммы).
6. auth.js – регистрация, вход, выход, работа с LocalStorage.
7. common.js – общие функции: отрисовка шапки, обновление иконки корзины.

Таблица 2 – Внутренняя структура сайта

Файл	Назначение	Взаимодействие
api.js	Работа с API	catalog.js, product.js
models.js	Классы (User, Product, Cart)	Все модули
cart.js	Управление корзиной	Cart, CartItem
auth.js	Авторизация	User, LocalStorage
common.js	Общие функции (header, корзина)	Все страницы

2.8. Практическая часть

Глава “Практическая часть отчёта отражает **последовательность выполнения проекта** и показывает, как студент применил знания и навыки в ходе практики. Здесь необходимо описывать **действия, результаты и выводы**, избегая избыточного кода в основном тексте (код выносится в приложения).

1. Подключение к Fake Store API

- указать, какой базовый URL использовался (<https://fakestoreapi.com>).
- перечислить функции для получения данных: getProducts(), getProductById(), getCategories().
- описать процесс получения списка товаров и проверку корректности данных (например, через console.log).
- привести скриншот загруженного списка товаров на главной странице.

2. Создание классов моделей (User, Product, CartItem, Cart)

- описать назначение каждого класса:
 1. **User** – хранение данных о пользователе (имя, email, пароль).
 2. **Product** – объект товара (id, название, цена, описание, категория, изображение).
 3. **CartItem** – товар в корзине с указанием количества.

4. **Cart** – управление корзиной (добавление, удаление, подсчёт общей суммы).
 - указать, что классы описаны в отдельном файле `models.js` и подключены ко всем страницам.
 - дать краткое описание принципов ООП, которые применены (инкапсуляция, методы классов).
3. Реализация главной страницы (каталог товаров)
 - описать, как с помощью `catalog.js` происходит загрузка и вывод списка товаров.
 - пояснить использование метода `renderCard()` класса `Product` для формирования карточки товара.
 - перечислить элементы карточки: изображение, название, цена, кнопка «Подробнее».
 - показать, как организована навигация со страницы товара на `product.html?id=ID`.
4. Реализация страницы товара
 - указать, как через `URLSearchParams` определяется ID товара.
 - описать вызов `getProductById(id)` и загрузку информации.
 - привести перечень элементов интерфейса: изображение, название, цена, описание, кнопки «Добавить в корзину», «В каталог», «В корзину».
 - объяснить, как реализовано добавление выбранного товара в корзину (через класс `Cart`).
5. Корзина: добавление, удаление, подсчёт суммы
 - описать работу `cart.js`.
 - пояснить хранение данных корзины в `LocalStorage`.
 - перечислить доступные действия: добавить товар, изменить количество, удалить товар.
 - показать, как рассчитывается итоговая сумма (`calculateTotal()`).
 - указать, что кнопка «Оформить заказ» пока является заглушкой (`alert("Заказ оформлен")`).
6. Авторизация: регистрация, вход, выход
 - описать работу страницы `auth.html` (две вкладки – регистрация и вход).
 - объяснить, как создаётся новый объект `User` при регистрации.
 - указать способы проверки email и пароля при входе.
 - объяснить, как сохраняется текущий пользователь в `LocalStorage`.
 - привести, как реализована функция выхода (`logoutUser()`), очищающая данные авторизации.
7. Общий header и навигация
 - пояснить, что функция `renderHeader()` в `common.js` формирует единую шапку сайта.
 - указать обязательные элементы шапки: логотип, ссылки «Главная», «Корзина», «Вход/Регистрация».
 - объяснить динамическое отображение приветствия («Привет, [Имя]») и количества товаров в корзине.
 - отметить, что header одинаков для всех страниц.
8. Дополнительные улучшения (поиск, фильтрация, оформление заказа)
 - поиск по товарам (в `catalog.js`): объяснить, как пользователь может искать товар по названию.
 - фильтрация товаров по категориям (`getProductsByCategory(category)`).
 - оформление заказа: простая форма с полями (имя, адрес, телефон, способ оплаты). Данные сохраняются в `LocalStorage`.
 - подчеркнуть, что эти доработки опциональны, но повышают качество проекта

В тексте отчёта описывается последовательность действий, даются пояснения и вставляются скриншоты интерфейсов (карточек товаров, страницы товара, корзины, формы авторизации и т. д.). Кодовые листинги (JavaScript, HTML, CSS) выносятся в приложения, чтобы основной текст оставался читабельным и аналитическим.

2.9. **Заключение** должно содержать оценку выполненной работы: что реализовано полностью, что требует доработки, какие навыки и компетенции студент приобрёл. Итоговые выводы о прохождении практики и достижении поставленных целей.

2.10. **Список использованных источников** содержит перечень разнообразных источников, расположенных в порядке появления их в тексте работы. Общее количество

литературных источников, на которые в курсовой работе делаются ссылки – не менее 7. В список источников включаются только те источники, на которые есть ссылки в тексте. (*Приложение 6*).

2.11. **Приложения.** В приложения выносятся: листинг программы (JS-модули, HTML-файлы); таблицы и схемы структуры сайта; скриншоты всех реализованных страниц. На каждом из них в правом верхнем углу пишется слово «Приложение» и проставляется порядковый номер без написания значка «№». Например: Приложение 1, Приложение 2 и т.д. Нумеруются приложения в той последовательности, в которой их данные используются в работе.

2.12. За принятые в курсовой работе решения, точность и объективность всех данных ответственность несет обучающийся – автор курсовой работы.

3. Порядок защиты отчёта по учебной практике

3.1. В ходе защиты отчёта по учебной практике студент должен показать:

- понимание целей и задач практики по модулю ПМЗ «Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем»;
- знание содержания своего отчёта;
- умение связно и логично излагать этапы выполненной работы;
- способность анализировать достигнутые результаты.

3.2. Процедура защиты отчёта включает:

- краткое выступление студента об основном содержании отчёта;
- ответы на вопросы преподавателя по практике.

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

3.4. Общая схема доклада (5–7 минут):

- дать краткое обоснование темы практики, показать её актуальность;
- обозначить цель практики и поставленные задачи;
- рассказать, какие этапы проекта были выполнены (подключение к API, создание моделей, разработка страниц сайта, корзина, авторизация и т.д.);
- указать, что сделано лично студентом;
- озвучить основные выводы и полученные результаты, подчеркнув приобретённые умения и профессиональные навыки.

4. Оценивание учебной практики

4.1. Общая система оценивания строится по 100-балльной шкале.

4.2. Критерии и распределение баллов:

1. Содержание и полнота отчёта – до 25 баллов:

- наличие всех обязательных разделов (введение, база практики, постановка задачи, внешняя и внутренняя структура сайта, практическая часть, выводы, приложения) – 10 баллов;
- раскрытие внешней структуры сайта (навигация, страницы, схема/таблица) – 5 баллов;
- раскрытие внутренней структуры сайта (файлы, папки, JS-модули, их взаимодействие) – 5 баллов;
- наличие иллюстраций (скриншоты, схемы) – 5 баллов.

2. Практическая реализация проекта – до 45 баллов:

- подключение к Fake Store API и корректный вывод товаров – 5 баллов;
- создание и описание моделей (User, Product, CartItem, Cart) – 10 баллов;
- реализация главной страницы (каталог товаров, карточки) – 5 баллов;
- реализация страницы товара (полное отображение информации и кнопки действий) – 5 баллов;
- работа корзины (добавление, удаление, изменение количества, подсчёт суммы) – 10 баллов;
- авторизация (регистрация, вход, выход с проверкой данных) – 5 баллов;
- общий header и навигация, корректное отображение приветствия и количества товаров – 5 баллов.

3. Защита отчёта (устное выступление) – до 20 баллов:

- умение чётко представить цель и задачи практики – 5 баллов;
- описание этапов реализации проекта и личного вклада – 5 баллов;
- полнота выводов и итогов – 5 баллов;
- уверенные ответы на вопросы преподавателя – 5 баллов.

4. Итоговые выводы и профессиональные компетенции – до 10 баллов:

- ясные выводы о результатах практики – 5 баллов;
- указание на сформированные профессиональные навыки и компетенции – 5 баллов.

4.3. Итоговая шкала оценки:

- 90–100 баллов (отлично) – отчёт полный, проект реализован полностью, защита проведена уверенно, студент показывает высокий уровень компетенций.
- 70–89 баллов (хорошо) – реализованы все основные функции, есть мелкие недочёты, отчёт оформлен правильно, защита пройдена уверенно.
- 50–69 баллов (удовлетворительно) – часть функционала реализована не полностью, отчёт содержит пробелы, защита пройдена с трудностями.
- 0–49 баллов (неудовлетворительно) – проект или отчёт не соответствует требованиям, функционал не реализован, защита не пройдена.

4.3 Оценка за учебную практику выставляется отдельной строкой в зачетную книжку студента и ведомость.

4.4 Буквенная система оценки учебных достижений обучающихся, соответствующая цифровому эквиваленту по четырехбалльной системе.

Оценка по буквенно й системе	Цифровой эквивалент баллов	Процентно е содержание	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

4.5 При неудовлетворительной оценке студент имеет право повторно ее защищать после доработки и внесения исправлений в сроки, определенные комиссией.

ТОО «Колледж Хекслет»

ОТЧЕТ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

на тему: «Разработка прототипа интернет-магазина “_____”
(учебный проект с использованием Fake Store API)»

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.

Преподаватель: _____ **Бенли Р.А.**
(подпись)

Защитил(-а) с оценкой:

(буква) (циф.экв.) (балл)

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
1 ПОСТАНОВКА ЗАДАЧИ (ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ)	5
1.1 Цель проекта	5
1.2 Функциональные требования	8
1.3 Нефункциональные требования	11
1.4 Критерии готовности	13
2 ПРОЕКТИРОВАНИЕ САЙТА	15
2.1 Внешняя структура сайта	15
2.2 Внутренняя структура сайта	20
3 ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА	15
3.1 Подключение к Fake Store API и вывод каталога	15
3.2 Создание моделей (User, Product, CartItem, Cart)	16
3.3 Реализация главной страницы (каталог товаров)	17
3.4 Реализация страницы товара	18
3.5 Реализация корзины (добавление, удаление, подсчёт суммы)	19
3.6 Реализация авторизации и регистрации	20
3.7 Общая шапка (header) и приветствие пользователя	21
3.8 Дополнительные функции (поиск, фильтрация, оформление заказа)	22
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	36
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	37
ПРИЛОЖЕНИЯ	38

Приложение 3

Образец оформления рисунка

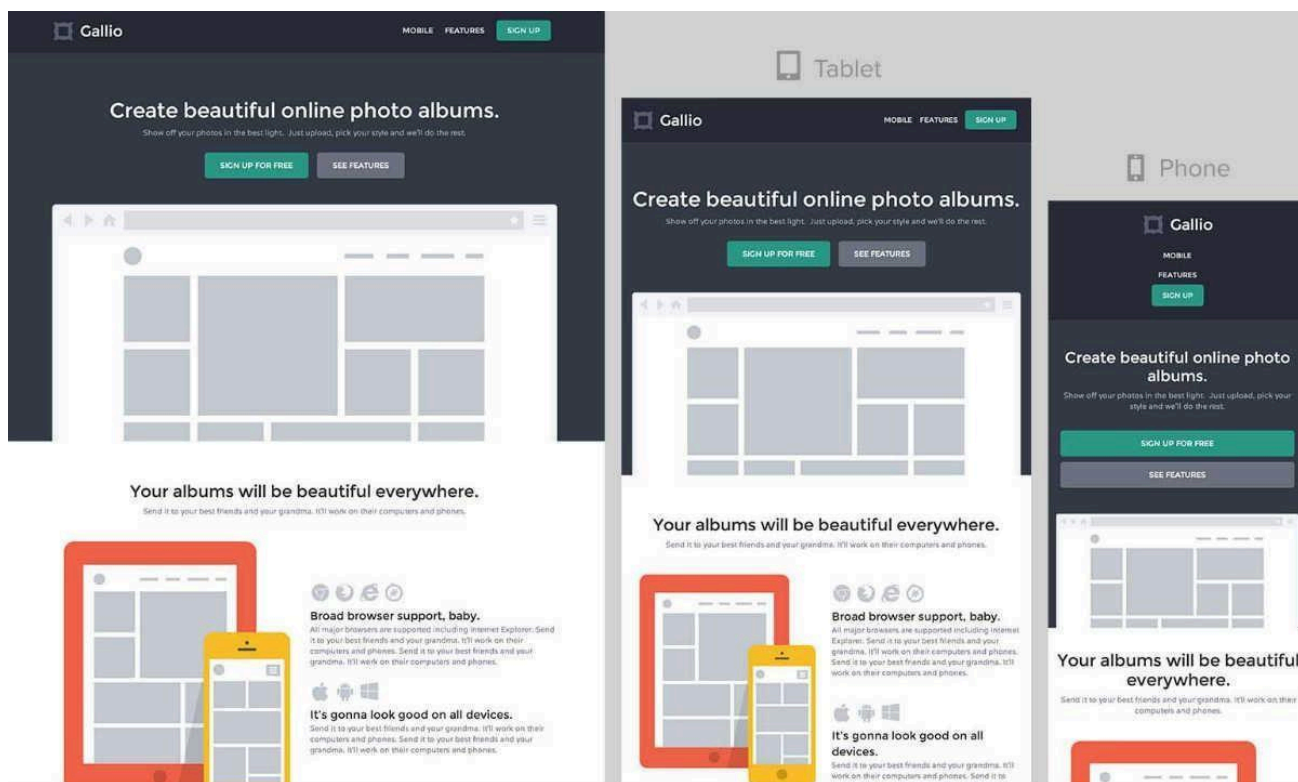


Рисунок 1 – Создание прототипа сайта [3]

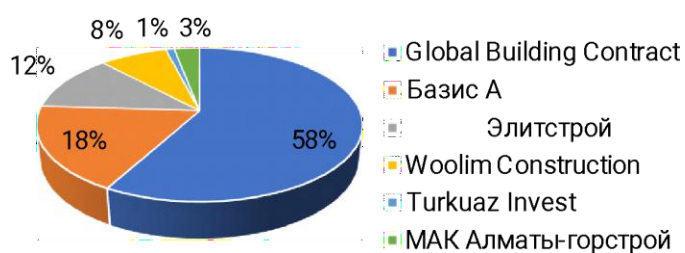


Рисунок 2 – Доля предложения по количеству введенных в эксплуатацию квартир за 2021-2022 гг. в г. Алматы

Примечание – составлено автором на основании проведенного исследования [4]

Приложение 4
Образец оформления формул

Эффект от уменьшения текучести кадров (ежемесячный) определяется по формуле 4:

$$\mathcal{E}_m = \mathcal{Z}_n \times P \times (K_{m1} - K_{m2}) , \quad (4)$$

где \mathcal{Z}_n – затраты на новичка определяются по формуле 5:

$$\mathcal{Z}_n = \frac{\mathcal{Z}_{от}}{P_{от}} , \text{ тг} \quad (5)$$

где $\mathcal{Z}_{от}$ – затраты на отбор персонала, тг;

$P_{от}$ – количество отобранных кандидатов, чел;

K_t – коэффициент текучести рассчитывается по формуле 6:

$$K_m = \frac{P_{ув}}{P} \quad (6)$$

где $P_{ув}$ – число уволенных работников, чел.

Приложение 5
Образец оформления таблицы

Таблица 1 – Основные технико-экономические показатели предприятия за 2021- 2022 годы

№	Показатель	2021 г.	2022 г.	Прирост (+, -)	Темп роста, %
1	2	3	4	5	6
1	Объем производства в натуральном выражении (тыс. тонн)	1844,0	1860,0	16,0	100,8
2	Объем реализованной продукции (тыс. тенге)	374979,0	532800,0	157821,0	142,0
3	Численность ППП (чел.)	120	160	40,0	133,3
4	Годовой фонд оплаты труда (тыс. тенге)	53040,0	66256,0	13216,0	124,9
5	Выработка на одного работающего (тыс. тенге)	3124,8	3330,0	205,2	106,5
Примечание – составлено автором на основании источника [5]					

Пример оформления переноса продолжения части таблицы на новую (вторую) страницу в случае, если таблица не помещается на одну страницу:

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6
6	Полная себестоимость продукции (тыс. тенге)	253743,9	393319,5	139575,6	155,0
7	Среднегодовая стоимость ОПФ (тыс. тенге)	330 000,0	345500,0	15500,0	104,7
8	Фондоотдача (тенге)	1,77	2,2	0,4	123,0
9	Прибыль от реализации (тыс. тенге)	121236	139480,0	+18244	115,0
10	Рентабельность (%)	27,7	31,1	+3,4	112,2
Примечание – составлено автором на основании источника [5]					

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Синяева, И. М. Маркетинг: учебник для академического бакалавриата / И. М. Синяева, О. Н. Жильцова. — 3-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2015. — 495 с. — (Серия: Бакалавр. Академический курс).
2. Инновационный маркетинг: учебник для бакалавриата и магистратуры / С. В. Карпова [и др.]; под ред. С. В. Карповой. — М.: Издательство Юрайт, 2016. — 457 с. — (Серия: Бакалавр и магистр. Академический курс).
3. Польшинская, Г. А. Информационные системы маркетинга: учебник и практикум для академического бакалавриата / Г. А. Польшинская. — М.: Издательство Юрайт, 2014. — 370 с. — (Серия: Бакалавр. Академический 11 курс).
4. Левшина О.Н. Организация и планирование деятельности предприятий сервиса/ Левшина О.Н, Кошелева Т.Н. - СПб. : ГУГА, 2014. - 37с.