

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН**  
**Управление образования города Алматы**  
**ТОО «Колледж Хекслет»**

**«УТВЕРЖДЕНЫ»**  
Решением УМС  
**Председатель**

Д.Калиаскаров  
**«07» марта 2025г., протокол №5**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ  
ПО ВЫПОЛНЕНИЮ КУРСОВОЙ РАБОТЫ  
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ:  
06130100 ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ (ПО ВИДАМ)  
ПО ПМ2 «ПРИКЛАДНОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ»**

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

**Алматы**

## **1. Общие положения**

1.1. Курсовая работа является самостоятельной работой студента, выполняемой в процессе изучения профессионального модуля «Прикладное программирование» под руководством преподавателя.

1.2. Целью выполнения курсовой работы является:

- систематизация, закрепление и расширение теоретических знаний и практических навыков по специальности и применение их при решении конкретных научных, технических, экономических и производственных задач, а также задач культурного назначения;
- развитие навыков ведения самостоятельной работы и овладение методикой научного исследования и экспериментирования при решении разрабатываемых проблем и вопросов;
- выяснение подготовленности студента к самостоятельной работе в условиях современного производства, науки, техники, культуры, а также уровня его профессиональной компетенции.

1.3. Курсовая работа представляет обобщение результатов самостоятельного изучения и исследования актуальной проблемы конкретной специальности соответствующей отрасли науки.

1.4. Курсовая работа выполняется под руководством научного руководителя и должна отвечать одному из следующих требований:

- обобщение результатов исследований, проектных решений, проведенных учеными, аналитиками, практиками;
- содержать научно обоснованные теоретические выводы по исследуемому объекту;
- содержать научно обоснованные результаты, использование которых обеспечивает решение конкретной задачи.

## **2. Требования к тематике курсовой работы**

2.1. Тематика курсовой работы должна быть актуальной, соответствовать современному состоянию и перспективам развития науки по своему содержанию отвечать требованиям.

При определении тематики курсовых работ рекомендуется учитывать реальные задачи и проблемы, образования и науки.

2.2. Тематика курсовых работ должна соответствовать специальности и профилю подготовки специалистов.

2.3. Тематика курсовых работ разрабатывается предметно - цикловой комиссией, рассматривается и утверждается заместителем директора по учебной работе колледжа.

2.4. Общий перечень тем курсовых работы должен ежегодно обновляться не менее, чем на 30%.

2.5. Обучающийся выбирает тему курсовой работы из утвержденной тематики.

## **3. Содержание и структура курсовой работы**

3.1. Курсовая работа должна отвечать определенным требованиям не только по содержанию, но и по оформлению.

3.2. Структурными элементами курсовой работы являются:

- титульный лист (1 стр.);
- содержание (1 стр.);
- введение (1-2 стр.);
- теоретическая часть (от 7 до 9 страниц);
- практическая часть (от 15 до 25 страниц);
- заключение (1-2 стр.);
- список использованных источников (1 стр.);
- приложения.

**3.3. Титульный лист** является первой страницей курсовой работы и служит источником информации, необходимой для обработки и поиска документа.

3.4. На титульном листе приводятся следующие сведения:

- наименование образовательной организации, где выполнена курсовая работа;
- вид работы: курсовая работа;
- наименование темы курсовой работы с указанием «на тему:»;
- дисциплина/модуль;
- 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 «Защищил(-а) с оценкой:» с указанием места для буквы, цифрового эквивалента, а также балла.
- город, год.

Образец оформления титульного листа приводится в *Приложении 1*.

**3.5. Содержание** курсовой работы включает введение, порядковые номера и наименования всех разделов, подразделов, заключение, список использованных источников и приложения.

Образец оформления приводится в *Приложении 2*.

**3.6. Введение** (начинается на третьей странице курсовой работы), где излагаются актуальность и основные положения темы, выбранной студентом в качестве курсовой работы (проектирования), краткая характеристика истории или состояния теории рассматриваемого вопроса, степень его разработанности, *объект и предмет анализа, цель и задачи* для раскрытия выбранной темы. Автор в краткой форме анализирует использованную при написании курсовой работы информацию, полученную из литературных и других источников, статистические материалы. Во введении обосновываются *методы*, использованные для раскрытия темы исследования. Объем введения составляет, в среднем, 1-2 напечатанные страницы.

### **3.7. Глава 1. Теоретическая часть**

Теоретическая часть является важным разделом курсовой работы. В этом разделе необходимо:

1. Анализ предметной области:
  - a. Описание цели и задач проекта;
  - b. Анализ целевой аудитории;
  - c. Обзор аналогичных проектов;
  - d. Определение функциональных требований.
2. Проектирование интерфейса:
  - a. Разработка структуры сайта;
  - b. Создание wireframe-макетов;
  - c. Описание навигационной системы;
  - d. Обоснование выбора цветовой схемы и типографики.
3. Выбор технологий:
  - a. HTML5 семантические элементы;
  - b. CSS3 возможности и методология именования классов;
  - c. JavaScript библиотеки и фреймворки;
  - d. Инструменты разработки.

### **3.8. Глава 2. Практическая часть**

Практическая часть исследования включает реализацию проекта. В этом разделе необходимо:

1. Реализация HTML-разметки:
  - a. Структура HTML-документов;
  - b. Использование семантических тегов;
  - c. Организация контента;
  - d. SEO-оптимизация.
2. Реализация CSS-стилей:
  - a. Организация стилей (методология БЭМ или другая);
  - b. Использование Flexbox/Grid;
  - c. Медиа-запросы для адаптивности;
  - d. Анимации и переходы;
  - e. Кроссбраузерность.
3. Реализация JavaScript-функционала:
  - a. Обработка пользовательских событий;
  - b. Валидация форм;
  - c. Динамическое обновление контента;
  - d. Работа с локальным хранилищем;
  - e. Интерактивные элементы интерфейса.
4. Тестирование:
  - a. Проверка валидности HTML;
  - b. Тестирование адаптивности;
  - c. Проверка кроссбраузерности;
  - d. Оптимизация производительности.

Этой части работы обычно отводится заключительный раздел курсовой работы. Она посвящена решению конкретной задачи веб-разработки, которая должна быть тесно связана по смысловому содержанию с основной темой исследования, органически увязываться со всеми предыдущими разделами и соответствовать цели, указанной во введении. Например, какой эффект дало внедрение современного JavaScript, как это повлияло на скорость загрузки сайта. Каким образом организована система управления контентом, ее роль в работе сайта, есть ли необходимость ее доработки под специфические нужды заказчика и прочее.

**3.9. Заключение** должно содержать краткие выводы по результатам курсового исследования, оценку полноты решений поставленных задач, конкретные рекомендации по изученному объекту исследования.

**3.10. 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 20. В список источников включаются только те источники, на которые есть ссылки в тексте. (*Приложение 6*).

**3.11. Приложения.** В приложения выносятся таблицы с данными вспомогательного характера, объемные вычисления, вывод формул, заполненные формы первичных документов, расчетов, таблиц, листинг программы и т.п. 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. Курсовая работа может и не иметь приложений, если в нем нет необходимости.

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

#### **4. Порядок защиты курсовой работы**

4.1. В ходе защиты курсовой работы задача студента – показать углубленное понимание вопросов конкретной темы, хорошее владение материалом по теме.

4.2. Процедура защиты включает следующие этапы:

- сообщение студента об основном содержании работы;
- ответы студента на вопросы.

4.3. Студент должен тщательно подготовиться к защите курсовой работы. Общая схема доклада (на 5-7 минут):

- следует дать краткое обоснование темы, показать ее актуальность;
- указать, какова цель работы;
- раскрыть, какие результаты достигнуты в ходе исследования и что сделано лично студентом;
- изложить вытекающие из проведенного исследования основные выводы.

4.4. Доклад необходимо иллюстрировать презентациями: графиками, таблицами, схемами, подготовленными заблаговременно. Презентации должны включать до 15 слайдов.

#### **5. Оценивание курсовой работы**

5.1. Максимальный балл за выполненную работу – 100 баллов. Оценивание работы осуществляется на основе следующих критериев:

<b>Критерий оценки</b>	<b>Максимальный балл</b>	<b>Полученный балл</b>	<b>Комментарий</b>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
<b>1 Теоретическая часть</b>	<b>20</b>		
<b>1.1 Анализ предметной области</b>	<b>10</b>		
- Качество анализа целевой аудитории	3		
- Полнота обзора аналогичных проектов	3		
- Обоснованность функциональных требований	4		
<b>1.2 Проектирование интерфейса</b>	<b>5</b>		
- Качество разработки структуры сайта	3		
- Детализация wireframe-макетов	2		
- Проработанность навигационной системы	1		
- Обоснованность выбора дизайна	2		
<b>1.3 Обоснование технологий</b>	<b>5</b>		
- Обоснование выбора HTML5-элементов	3		
- Обоснование выбора CSS-методологии	2		
- Обоснование выбора JavaScript-решений	1		
<b>2 Практическая реализация</b>	<b>70</b>		

<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
<b>2.1 HTML-разметка</b>	<b>20</b>		
- Семантичность верстки	10		
- Валидность кода	5		
- Структура и организация документов	5		
<b>2.2 CSS-стили</b>	<b>20</b>		
- Адаптивность (320px - 1920px)	6		
- Организация и чистота кода	5		
- Анимации и визуальные эффекты	4		
- Кроссбраузерность	5		
<b>2.3 JavaScript-функционал</b>	<b>30</b>		
- Калькулятор на сайте	10		
- Валидация форм	5		
- Интерактивная галерея проектов	5		
- Локальное хранение данных	10		
<b>3 Оформление и защита</b>	<b>10</b>		
<b>3.1 Документация</b>	<b>5</b>		
- Соответствие стандартам оформления	3		
- Грамотность и академический стиль	2		
- Качество иллюстраций и схем	1		
<b>3.2 Защита проекта</b>	<b>5</b>		
- Качество презентации	3		
- Ответы на вопросы	2		
- Демонстрация работы сайта	1		
<b>ИТОГО</b>	<b>100</b>		

5.2. Наиболее типичными ошибками принципиального характера, которые снижают итоговый балл за курсовую работу, являются:

- использование в работе устаревших данных и устаревшего учебного и нормативного материала;
- несоответствие содержания параграфа его названию;
- отсутствие анализа во второй главе работы;
- проведение анализа по старым данным либо за менее, чем трехлетний период;
- отсутствие практических рекомендаций по теме исследования;
- большой процент заимствований в работе (плагиат).

Руководителем (преподавателем) курсовой работы могут быть выявлены и другие ошибки, снижающие качество исследования.

5.3. Защита курсовой работы проводится открыто. Оценка результатов защиты курсовой работы производится коллегиально членами комиссии, присутствующими на защите курсовой работы. При оценке принимаются во внимание оригинальность и научно-практическое значение темы, качество выполнения и оформления работы, а также содержательность доклада и ответов на вопросы.

5.4. Оценка объявляется после окончания защиты всех курсовых работ в группе. Итоговая оценка за курсовую работу выставляется по результатам защиты с учетом отзыва руководителя (преподавателя), соответствия курсовой работы предъявляемым требованиям к содержанию и оформлению курсовой работы, качества ответов на вопросы членов комиссии.

5.5. Оценка за курсовую работу выставляется отдельной строкой в зачетную книжку студента и ведомость.

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

<b>Оценка по буквенной системе</b>	<b>Цифровой эквивалент баллов</b>	<b>Процентное содержание</b>	<b>Оценка по традиционной системе</b>
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

#### **Оценка «ОТЛИЧНО» выставляется в том случае, если:**

- содержание работы соответствует выбранной специальности и теме работы;
- работа актуальна, выполнена самостоятельно, имеет творческий характер, отличается определенной новизной;
- проведен обстоятельный анализ степени теоретического исследования проблемы, различных подходов к ее решению;
- показано знание информационной/нормативной базы, использованы актуальные данные;
- проблема раскрыта глубоко и всесторонне, материал изложен логично;
- теоретические положения органично сопряжены с практикой;
- даны практические рекомендации, вытекающие из анализа проблемы;
- проведен количественный анализ проблемы, который подтверждает выводы автора, иллюстрирует актуальную ситуацию, приведены таблицы сравнений, графики, диаграммы, формулы, показывающие умение автора формализовать результаты исследования;
- широко представлена библиография по теме работы, в том числе и зарубежные источники;
- приложения к работе иллюстрируют достижения автора и подкрепляют его выводы;
- по содержанию и форме работы полностью соответствует всем предъявленным требованиям, указанным в данных методических рекомендациях.

#### **Оценка «ХОРОШО»:**

- тема соответствует специальности;
- содержание работы в целом соответствует теме работы;
- работа актуальна, написана самостоятельно;
- дан анализ степени теоретического исследования проблемы;

– основные положения работы раскрыты на достаточноном теоретическом и методологическом уровне;

- теоретические положения сопряжены с практикой;
- представлены количественные показатели, характеризующие проблемную ситуацию;
- практические рекомендации обоснованы;
- приложения грамотно составлены и прослеживается связь с положениями курсовой работы;
- составлен список использованных источников по теме работы, но имеются отдельные несоответствия требованиям к курсовой работе и неточности в оформлении работы, а также нет должной степени творчества в освещенных вопросах темы курсовой работы.

**Оценка «УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО»:**

- работа соответствует специальности;
- имеет место определенное несоответствие содержания работы заявленной теме;
- исследуемая проблема в основном раскрыта, но не отличается новизной, теоретической глубиной и аргументированностью;
- нарушена логика изложения материала, задачи решены не полностью;
- в работе не полностью использованы необходимые для раскрытия темы научная литература, информационные базы данных, а также материалы исследований;
- теоретические положения слабо связаны с практикой, практические рекомендации носят формальный бездоказательный характер;
- содержание приложений не отражает решения поставленных задач;
- имеются многочисленные неточности в оформлении работы.

**Оценка «НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО»:**

- тема работы не соответствует специальности;
- содержание работы не соответствует теме;
- работа содержит существенные теоретико-методологические ошибки и поверхностную аргументацию основных положений;
- курсовая работа носит компилятивный характер;
- предложения автора четко не сформулированы.

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

5.8. Законченные и принятые у обучающихся курсовые работы хранятся в архиве учебного заведения **сроком один год**. По истечению данного срока все курсовые работы списываются по акту и уничтожаются.

**Приложение 1**  
Образец оформления титульного листа

**ТОО «Колледж Хекслет»**

**КУРСОВАЯ РАБОТА**

**на тему:** «Разработка адаптивного сайта строительной компании»

**по модулю:** «Прикладное программирование»

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

**Квалификация:** 4S06130105 Техник информационных систем

**Выполнил(-а):** студент 2 курса  
11 ТИС/24 группы  
Ким Артур Артурович

**Допущен(-а) к защите «\_\_\_»\_\_\_\_\_20\_г.**

**Преподаватель:** \_\_\_\_\_ Ельчибаева Р.Б.  
(подпись)

**Защитил(-а) с оценкой:**

\_\_\_\_\_ (буква) (циф.экв.) (балл)

**Приложение 2**  
Образец оформления содержания

**СОДЕРЖАНИЕ**

<b>ВВЕДЕНИЕ</b>	3
<b>1 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ЧАСТЬ: РАЗРАБОТКА АДАПТИВНОГО САЙТА ДЛЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОМПАНИЙ</b>	5
1.1 Анализ предметной области адаптивного сайта для строительной компании	5
1.2 Проектирование будущего интерфейса для адаптивного сайта для строительной компании	8
1.3 Выбор технологий для построения адаптивного сайта строительной компании	11
<b>2 ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ: СОЗДАНИЕ АДАПТИВНОГО САЙТА ДЛЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОМПАНИЙ</b>	15
2.1 Реализация HTML-разметки сайта	15
2.2 Реализация CSS-стилей сайта	20
2.3 Реализация JavaScript-функционала сайта	25
2.4 Тестирование сайта на соответствие поставленным требованиям и отработки функционала	30
<b>ЗАКЛЮЧЕНИЕ</b>	36
<b>СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ</b>	37
<b>ПРИЛОЖЕНИ</b>	38