Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Министерство науки, высшего образования и инноваций Кыргызской Республики
Межгосударственная образовательная организация высшего образования
Кыргызско-Российский Славянский университет имени первого Президента Российской Федерации Б.Н. Ельцина

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине
«Прикладное программное обеспечение»

Уровень высшего образования: БАКАЛАВРИАТ
Направление подготовки: 38.03.01 - РФ, 580100 - КР Экономика
Профиль: «Математические методы в экономике»
Квалификация: бакалавр

Фонд оценочных средств предназначен для контроля знаний обучающихся по направлению подготовки 38.03.01 - РФ, 580100 - КР Экономика (профиль «Математические методы в экономике»).

Бишкек 2026

Фонд оценочных средств предназначен для контроля знаний обучающихся по направлению подготовки 38.03.01 - РФ, 580100 - КР Экономика профиль «Математические методы в экономике».

Фонд оценочных средств рассмотрен и утвержден на заседании Международной бизнес-школы протокол № _1_ от 03.09.2026 г.

Директор Международной бизнес-школы Кочербаева А.А.

Руководитель образовательной программы
Математические методы в экономике Мокроусов Н.В.

Исполнители:

Доцент Мусакулова Ж.А.

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины «Прикладное программное обеспечение» направлено на формирование профессиональной компетенции **ПК-2: «Способен обоснованно использовать современные инструменты и методы сбора, подготовки и анализа данных»** в соответствии с ФГОС ВО 3++ по направлению подготовки 38.03.01 Экономика.

Формируемые компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (индикаторы достижения)	Виды оценочных средств / шифр
ПК-2: Способен обоснованно использовать современные инструменты и методы сбора, подготовки и анализа данных	Знать: – классификацию программных продуктов и архитектуру прикладного ПО; – интерфейсы интегрированных средств разработки офисных программ; – инструментальные средства и язык гипертекстовой разметки HTML, каскадные таблицы стилей (CSS); – принципы работы с растровой графикой в Adobe Photoshop; – основы работы и сервисные модели облачных технологий (SaaS, PaaS, IaaS).	Блок A, D
ПК-2 (продолжение)	Уметь: – применять инструментальные средства для разработки компонент прикладного ПО; – разрабатывать динамические Web-страницы с применением фильтров, стилей и таблиц; – создавать и обрабатывать графические изображения на основе растровой графики в Adobe Photoshop; – эффективно работать с облачными сервисами коллективной работы (Google Docs, Sheets, Slides, Colab).	Блок B, D
ПК-2 (продолжение)	Владеть: – навыками работы с языком гипертекстовой разметки HTML и каскадными таблицами стилей CSS; – инструментарием графического редактора Adobe Photoshop для подготовки визуальных материалов; – навыками работы в различных графических и текстовых редакторах; – инструментами облачных платформ для коллективного редактирования документов, таблиц и презентаций.	Блок C, D

2. ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Прикладное программное обеспечение» изучается в 5 семестре (3 курс). Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 ЗЕТ (96 часов, из них 48 аудиторных часов: 16 лекций, 32 практических занятия, 47.9 часов самостоятельной работы). Форма итогового контроля — зачет с оценкой.

Название модулей дисциплины согласно РПД	Контроль	Форма контроля	Зачётный минимум	Зачётный максимум	График (недели)
Модуль 1. Классификация ПО. Технология разработки ПО (HTML, CSS)	Текущий контроль Рубежный контроль	Практические работы №1-4 Тест №1	7 5	12 8	1–6 6
Модуль 2. Графика и компьютерная графика (Adobe Photoshop)	Текущий контроль Рубежный контроль	Практические работы №5-9 Контрольная работа	8 8	15 15	7–12 12
Модуль 3. Технологии облачных вычислений (Google Workspace, Colab)	Текущий контроль	Практические работы №10-13	12	20	13–17
ВСЕГО за семестр (текущий и рубежный контроль)	Модульный	Накопительный рейтинг	40	70	1–17
Промежуточный контроль (Зачет с оценкой)	Промежуточный	Итоговый тест	20	30	Сессия
СЕМЕСТРОВЫЙ РЕЙТИНГ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	Итоговый	Суммарный балльно-рейтинговый показатель	60	100	—

Определения видов контроля:

– Модуль — логически завершенная часть дисциплины, объединяющая родственные темы;

– Текущий контроль — оценка самостоятельной работы студента, посещаемости и качества выполнения практических заданий;

– Рубежный контроль — проверка полноты знаний и умений по завершении темы/модуля;

– Промежуточный контроль — зачет с оценкой в форме итогового тестирования, оценивающий уровень освоения всех компетенций.

3. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ

3.1. Блок А (ЗНАТЬ) — Контрольные вопросы по дисциплине

Контрольные вопросы предназначены для проверки усвоения теоретического материала по всем 3 разделам рабочей программы дисциплины «Прикладное программное обеспечение».

1. Классификация программного обеспечения: системное, инструментальное и прикладное ПО.
2. Назначение и основные функции системного программного обеспечения и средств защиты информации.
3. Обзор текстовых и графических процессоров, их сравнительный анализ.
4. Модели жизненного цикла программного обеспечения и технологии разработки ПО.
5. Базовая структура HTML-документа. Назначение тегов <html>, <head>, <body>, <title>.
6. Простейшее форматирование текста в HTML: заголовки <h1>–<h6>, абзацы <p>, переносы строк, выделения.
7. Создание нумерованных (<ol>) и маркированных (<ul>) списков на веб-страницах.
8. Построение таблиц в HTML: теги <table>, <tr>, <td>, <th>, объединение ячеек (colspan, rowspan).
9. Использование гиперссылок (тег <a>) и вставка графических изображений (тег <img>).
10. Каскадные таблицы стилей (CSS): понятие, синтаксис селекторов, свойств и значений.
11. Способы подключения CSS: встроенные (inline), внедренные (<style>), внешние (<link>).
12. Использование фильтров и стилей для оформления динамических веб-страниц.
13. Понятие компьютерной графики, области ее применения в экономике и менеджменте.
14. Форматы графических файлов (JPEG, PNG, GIF, TIFF, PSD, SVG) и их свойства.
15. Цветовые модели RGB и CMYK: различия, назначение и особенности цветоделения.
16. Основные элементы интерфейса растрового графического редактора Adobe Photoshop.
17. Назначение и принципы работы со слоями (Layers) в Adobe Photoshop.
18. Работа с текстом и текстовыми слоями в Adobe Photoshop.
19. Создание стилей слоя (Layer Styles): тень, свечение, тиснение, наложение градиента.
20. Методы выделения областей изображения в Photoshop (выделение фиксированного размера, лассо, волшебная палочка).
21. Применение фильтров для обработки и художественной коррекции фотографий.
22. Работа с направляющими, линейками и сеткой при создании макетов веб-элементов и дисков.
23. Коррекция тона и цвета графических изображений (Levels, Curves, Hue/Saturation).
24. Использование градиентных заливок и трансформация слоев в Photoshop.
25. Понятие и архитектура облачных вычислений (Cloud Computing).
26. Классификация сервисных моделей облака: SaaS (ПО как сервис), PaaS (Платформа как сервис), IaaS (Инфраструктура как сервис).

27. Облачные хранилища данных: принципы работы, синхронизация и разграничение прав доступа.

28. Создание и коллективное редактирование облачных документов в Google Docs.

29. Работа с облачными таблицами Google Sheets: формулы, совместный доступ, импорт данных.

30. Разработка и демонстрация мультимедийных облачных презентаций в Google Slides.

31. Назначение и возможности интерактивной среды разработок Google Colab для вычислений на языке Python.

32. Безопасность данных и информационная защита при работе в облачных средах.

33. Экосистема облачных сервисов Google Workspace для бизнеса и образования.

34. Преимущества и риски внедрения облачных технологий в экономических исследованиях.

35. Сравнительный анализ офисных пакетов Microsoft Office Online и Google Workspace.

3.2. Блок В (УМЕТЬ) — Домашние и практические задания

Задания Блока В направлены на приобретение практических умений работы с прикладным программным обеспечением. Каждое задание выполняется в форме самостоятельного файла с проверкой преподавателем.

Задание 1-2. Разработка базовой структуры HTML-страницы

Создать HTML-документ 'index.html', содержащий:

1) Заголовок первого уровня с ФИО студента и названием группы;

2) Три текстовых абзаца с простейшим форматированием (полужирный, курсив, подчеркнутый);

3) Нумерованный список изучаемых дисциплин и маркированный список прикладного ПО;

4) Внешнюю гиперссылку на образовательный портал и внутреннюю ссылку-якорь.

Задание 3-4. Верстка таблиц и применение каскадных таблиц стилей (CSS)

Разработать веб-страницу 'table.html' со стилями 'style.css':

1) Создать таблицу с расписанием занятий (не менее 5 строк и 4 столбцов) с объединением ячеек;

2) В файле CSS настроить границы таблицы, цвет заголовков ячеек (<th>), чередование фона строк (зебра);

3) Применить отступы (padding), шрифты семейств sans-serif и выравнивание текста по центру.

Задание 5-6. Использование фильтров и динамических эффектов CSS

Создать веб-страницу 'gallery.html':

1) Разместить 3 графических изображения с подписями;

2) Настроить CSS-фильтры (blur, grayscale, opacity, brightness) для изображений при наведении курсора (:hover);

3) Подключить таблицы стилей внешним методом (<link rel='stylesheet'>).

Задание7-8. Создание графических элементов и кнопок в Adobe Photoshop

В редакторе Adobe Photoshop создать PSD-файл 'button.psd' и экспортировать в 'button.png':
1) Создать прямоугольник со скругленными углами фиксированного размера (200x50 px);
2) Применить стили слоя: градиентную заливку, внутреннюю тень, обводку и тиснение;
3) Добавить текстовую надпись на кнопке со стилем текста и выравниванием по центру.

Задание 9. Работа со слоями, текстом и фильтрами в Photoshop

Разработать рекламный баннер или обложку диска 'design.psd':
1) Использовать не менее 4 слоев (фоновый рисунок, текстовый слой, геометрические фигуры, вырезанный объект);
2) Применить размытие по Гауссу для фона и фильтр резкости для главного объекта;
3) Выполнить тоновую коррекцию и выровнять элементы по линейкам и направляющим.

Задание10-11. Организация совместной работы в Google Workspace

В облачном сервисе Google Docs и Sheets:
1) Создать общий документ 'Анализ ПО', настроить доступ по ссылке с правом комментирования;
2) Создать таблицу в Google Sheets с расчетом экономических показателей (сумма, среднее, ВПР);
3) Внедрить интерактивную диаграмму из Google Sheets в документ Google Docs.

Задание 12-13. Разработка интерактивного документа в Google Colab

В среде Google Colab создать файл 'analysis.ipynb':
1) Добавить текстовые ячейки с разметкой Markdown (заголовки, формулы, списки);
2) Написать код на Python для загрузки и фильтрации табличных данных (pandas);
3) Построить и отобразить линейный график и гистограмму распределения показателей.

3.3. Блок С (ВЛАДЕТЬ) — Комплексные практические проекты / Лабораторные работы

Лабораторные работы Блока С представляют собой комплексные творческие проекты, проверяющие уровень владения профессиональными инструментами и технологиями.

Лабораторная работа №1-4. «Разработка персонального веб-ресурса с использованием HTML5 и CSS3»

Цель работы: формирование комплексного навыка проектирования и верстки многостраничного веб-сайта.
Требования к выполнению:
1) Разработать сайт из 3 связанных страниц (Главная, О программе, Галерея проектов);
2) Используемые элементы: семантические теги HTML5 (<header>, <nav>, <main>, <footer>), таблицы, маркированные и нумерованные списки, формы обратной связи;
3) Оформление: единый внешняя таблица стилей CSS3, адаптивная сетка, стилизация ссылок и кнопок, применение CSS-фильтров;
4) Имя итогового файла: 'Фамилия_Лабораторная_работа_1.zip' (содержащий .html и .css файлы).

Лабораторная работа №5-9. «Комплексный графический дизайн и визуализация в Adobe Photoshop»

Цель работы: владение профессиональным инструментарием обработки растровых изображений и верстки графических макетов.

Требования к выполнению:

1) Разработать фирменный комплект графических элементов (логотип, веб-баннер 728x90 px, обложка электронного издания);

2) Технические требования: не менее 8 слоев, группа слоев, смарт-объекты, маски слоя, коррекция цвета через регулирующие слои (Adjustment Layers);

3) Применение шрифтовых композиций с использованием эффектов текста (Layer Styles);

4) Имя итогового файла: 'Фамилия_Лабораторная_работа_2.psd' и экспортированный 'Фамилия_Лабораторная_работа_2.pdf'.

Лабораторная работа №10-13. «Проектирование облачной инфраструктуры и обработка данных в Google Workspace и Colab»

Цель работы: владение навыками организации коллективной работы, хранения и анализа данных в облачных средах.

Требования к выполнению:

1) Создать корпоративную папку в Google Drive с настроенной структурой прав доступа (просмотр, редактирование, комментарии);

2) Подготовить аналитический отчет в Google Docs с встроенными автоматизированными таблицами и сводными диаграммами из Google Sheets;

3) В Google Colab разработать скрипт на Python для вычисления статистических показателей экономической модели;

4) Имя итогового файла: 'Фамилия_Лабораторная_работа_3.gdoc' (ссылка на архив облачных ресурсов).

3.4. Блок D (ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ) — Банк тестовых заданий для зачета с оценкой

Тест промежуточной аттестации включает 30 стандартизированных вопросов с закрытой формой ответа (выбор одного верного ответа из четырех предлагаемых вариантов). Тестовые вопросы охватывают весь курс дисциплины «Прикладное программное обеспечение».

1. К какому классу программного обеспечения относятся операционные системы?

1) инструментальное ПО

2) системное ПО

3) прикладное ПО специального назначения

4) прикладное ПО общего назначения

2. Какое расширение файла указывает на веб-страницу, содержащую гипертекст?

1) .docx

2) .html

3) .psd

4) .xlsx

3. Какой тег HTML используется для создания гиперссылки?

1) <link>

2) <a>

3) <href>

4) <url>

4. Какой тег HTML задает строку таблицы?

1) <td>

2) <th>

3) <tr>

4) <table>

5. Какое свойство CSS отвечает за цвет фона элемента?

1) color

2) background-color

3) border-color

4) fill-color

6. Какой метод подключения CSS является наиболее предпочтительным для многостраничных сайтов?

1) атрибут style в тегах (inline)

2) тег <style> в заголовке

3) внешний файл стилей через тег <link>

4) импорт через оператор @import в HTML

7. Какое свойство CSS устанавливает внутренний отступ элемента?

1) margin

2) padding

3) spacing

4) indent

8. Какая цветовая модель используется для отображения графики на экране монитора?

1) CMYK

2) RGB

3) HSL

4) Lab

9. Какой формат графического файла поддерживает сохранение слоев и прозрачности в Adobe Photoshop?

1) JPEG

2) PNG

3) PSD

4) BMP

10. Какая цветовая модель применяется в полиграфии при печати документов?

1) RGB

2) CMYK

3) Grayscale

4) Indexed Color

11. Какой инструмент Adobe Photoshop предназначен для выделения прямоугольной области фиксированного размера?

1) Lasso Tool

2) Rectangular Marquee Tool

3) Magic Wand

4) Crop Tool

12. Какое свойство слоя в Photoshop позволяет регулировать уровень его прозрачности?

1) Mode

2) Opacity

3) Fill Rate

4) Blend Mode

13. Какой фильтр в Photoshop используется для размытия фона изображения?

1) Sharpen

2) Gaussian Blur

3) Noise

4) Motion Blur

14. Для чего используются направляющие линии (Guides) в Photoshop?

1) для рисования линий

2) для точного выравнивания элементов макета

3) для выделения цвета

4) для наложения эффектов

15. К какой сервисной модели облачных вычислений относится сервис Google Docs?

1) IaaS

2) PaaS

3) SaaS

4) CaaS

16. К какой сервисной модели облака относится аренда виртуальных серверов и дискового пространства?

1) SaaS

2) IaaS

3) PaaS

4) DaaS

17. Какая облачная среда позволяет выполнять скрипты на языке Python непосредственно в браузере?

1) Google Docs

2) Google Colab

3) MS Teams

4) Canva

18. Какой тег HTML предназначен для вставки графического изображения?

1) <image>

2) <img>

3) <picture>

4) <src>

19. Какое свойство CSS позволяет сделать текст полужирным?

1) font-style: bold

2) font-weight: bold

3) text-decoration: bold

4) font-variant: bold

20. Какой тег создает маркированный (ненумерованный) список в HTML?

1)

**2) **

3)

4) <list>

21. Какой атрибут тега <td> объединяет несколько столбцов таблицы в одну ячейку?

1) rowspan

2) colspan

3) span

4) grid-span

22. Какое комбинация клавиш в Photoshop используется для отмены последнего действия?

1) Ctrl + Z

2) Ctrl + X

3) Ctrl + C

4) Ctrl + D

23. Какой формат изображений использует сжатие без потерь и поддерживает прозрачность (alpha-канал)?

1) JPEG

2) PNG

3) BMP

4) TIFF

24. Что определяет модель SaaS (Software as a Service)?

1) предоставление аппаратных ресурсов

2) предоставление готового прикладного ПО через Интернет

3) предоставление среды разработки баз данных

4) локальная установка ПО на ПК

25. Какое преимущество обеспечивают облачные сервисы коллективной работы?

1) необходимость покупки дорогого локального ПО

2) возможность одновременного редактирования файла несколькими пользователями

3) отсутствие необходимости подключения к сети Интернет

4) возможность работы только на одном устройстве

26. Какой атрибут тега <a> указывает адрес веб-страницы для перехода?

1) src

2) href

3) alt

4) link

27. Какое правило CSS используется для подключения внешнего файла шрифта?

1) @import

2) @font-face

3) @media

4) @charset

28. Какой инструмент Photoshop позволяет скопировать образцы пикселей с одной области изображения в другую?

1) Brush Tool

2) Clone Stamp Tool

3) Eraser Tool

4) Gradient Tool

29. Какой параметр в Google Sheets задает совместный доступ 'Только для чтения'?

1) Редактор

2) Читатель

3) Комментатор

4) Администратор

30. Какая комбинация клавиш снимает выделение выделенной области в Photoshop?

1) Ctrl + A

2) Ctrl + D

3) Ctrl + Shift + I

4) Ctrl + U

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ

Оценивание результатов обучения студентов осуществляется по рейтинговой накопительной системе в соответствии с технологической картой дисциплины.

4.1. Шкала оценивания лабораторных и практических работ (Блок B, C)

Критерий	Низкий (0–30)	Фрагмент. (31–59)	Поверхност. (60–69)	Достаточ. (70–84)	Высокий (85–100)	Вес
Решение задачи	Неверно, грубые	Ход верен, грубые	Неверно, до 5	Верно, до 4 мелких	Верно, безупречно	0.6

	ошибки	ошибки	мелких ошибок	ошибок	(до 2 неточн.)	
Оформление	Не соответств.	Большая часть не выполнена	До 5 ошибок в оформлении	До 4 ошибок в оформлении	Полностью по ТЗ	0.3
Своевременность	Просрочено (0)	Своевременно (100)	Своевременно (100)	Своевременно (100)	Своевременно (100)	0.1
Итоговый балл	Балл = 0.6 * X1 + 0.3 * X2 + 0.1 * X3					1.0

4.2. Алгоритм оценивания и шкала результатов тестирования (Блок D)

Итоговый тест содержит N = 30 вопросов. Вес одного вопроса составляет 100 / 30 = 3.33 балла. Общий балл за тест рассчитывается по формуле:

Балл = (100 / N) * K, где K — количество верных ответов.

Низкий	Фрагментарный	Поверхностный	Достаточный	Высокий
0 – 30 баллов (менее 10 ответов)	31 – 59 баллов (10–17 ответов)	60 – 69 баллов (18–20 ответов)	70 – 84 балла (21–25 ответов)	85 – 100 баллов (26–30 ответов)

4.3. Сводная таблица весов оценочных средств по дисциплине

Содержание дисциплины	Тип контроля	Форма контроля	Кол-во единиц	Макс. балл за блок	Вес	Макс. рейтинг
Модуль 1. Классификация ПО, HTML, CSS	Текущий Рубежный	Практические работы Тест №1	5 1	100 100	0.12 0.08	12 8
Модуль 2. Графика Adobe Photoshop	Текущий Рубежный	Практические работы Контрольная работа	4 1	100 100	0.15 0.15	15 15
Модуль 3. Облачные технологии Google	Текущий	Практические работы	4	100	0.20	20
ИТОГО за текущий и рубежный контроль	Накопительный	Семестровая работа	15	—	0.70	70
Промежуточная аттестация (Зачет)	Промежуточный	Итоговое тестирование	30	100	0.30	30

ВСЕГО СЕМЕСТРОВЫЙ РЕЙТИНГ	Итоговый	Сумма баллов	—	100	1.00	100

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ И ВЫПОЛНЕНИЮ КОНТРОЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ

Методические указания определяют порядок подготовки обучающихся к аудиторным занятиям, выполнения практических и лабораторных работ, прохождения рубежного контроля и промежуточной аттестации.

5.1. Организация учебной работы и самостоятельной подготовки

Изучение дисциплины предполагает систематическую аудиторную (лекции и практические занятия) и самостоятельную работу студента. Самостоятельная работа включает проработку лекционного материала, изучение основной и дополнительной литературы, подготовку к практическим занятиям и выполнение индивидуальных заданий.

5.2. Порядок выполнения и сдачи практических и лабораторных работ

1. Задания выполняются индивидуально в соответствии с выданным вариантом;
2. Результатом выполнения являются программные файлы (.html, .css, .psd, .ipynb) и отсчетные облачные документы;
3. Готовые работы загружаются в установленный срок в систему электронного обучения или предоставляются преподавателю на практическом занятии;
4. При защите работы студент обязан продемонстрировать работоспособность созданного веб-ресурса или графического макета и ответить на контрольные вопросы.

5.3. Подготовка к промежуточной аттестации и балльно-рейтинговая шкала

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета с оценкой (компьютерное тестирование). Итоговая оценка по дисциплине выставляется на основе семестрового рейтингового балла:

Семестровый рейтинг (баллы)	Академическая оценка	Уровень сформированности компетенции
85 – 100 баллов	«отлично»	Высокий уровень освоения ПК-2
70 – 84 балла	«хорошо»	Достаточный уровень освоения ПК-2
60 – 69 баллов	«удовлетворительно»	Поверхностный уровень освоения ПК-2
менее 60 баллов	«неудовлетворительно»	Низкий / фрагментарный уровень