

Экзамен «№1» Интеграция дизайна и настройка публичной части

по созданию проектов на базе Bitrix Framework

Обновите документ, актуальная версия по ссылке: <https://academy.1c-bitrix.ru/~ex11desc>

Оглавление

Организационные правила	2
Условия для зачета решений	3
Предмет экзамена.....	4
Требования к решениям.....	7
Материалы для подготовки	10

Организационные правила

Для обеспечения объективности экзамена применяются определенные правила. Такой подход создает и защищает ценность полученного сертификата. **При нарушении правил экзамен засчитывается как не пройденный, оплата не возвращается.**

Формат экзамена

- Экзамен проходит удаленно, длительность — 4 часа.
- Потребуется отдельное помещение без присутствия кого-либо, кроме сдающего экзамен (дети допускаются). При необходимости допускается покинуть помещение на время не более 10 минут за один раз.
- Необходим компьютер с подключением к сети Интернет, веб-камерой, операционной системой со всеми обновлениями: Windows 10, Windows 11 или MacOS последней версии.
- Нельзя использовать более одного монитора (отключить физически на время экзамена остальные). Если используется ноутбук с подключенным внешним монитором, то ноутбук должен быть закрыт.
- **Нельзя использовать наушники**, общаться с кем-либо, производить запись экрана, делиться полученными заданиями.
- Необходимо установить и настроить ПО для контроля процесса и подключения к серверу. **Система контроля обязательно должна работать в течение всего экзамена, обеспечить это - ответственность сдающего экзамен.** Подробная инструкция на сайте <https://academy.1c-bitrix.ru/certification/programs/>
- Результаты будут доступны в течение 10 рабочих дней на странице <http://academy.1c-bitrix.ru/personal/sertification/>, о чем придет уведомление на email. Сертификат доступен в разделе «Мои сертификаты» <http://dev.1c-bitrix.ru/learning/mylearning.php#tab-certif-link>
- В случае несогласия с результатами необходимо в течение 5 рабочих дней создать обращение по ссылке <https://academy.1c-bitrix.ru/personal/support/>.

Справочные материалы

Во время экзамена можно пользоваться только этими ресурсами:

- Справочником по PHP размещенным на рабочем столе экзаменационного сервера.
- Справочниками API на сайте: https://dev.1c-bitrix.ru/api_d7/ и https://dev.1c-bitrix.ru/api_help/
- Документацией по платформе: https://dev.1c-bitrix.ru/learning/course/index.php?COURSE_ID=43

«Гуглить» и копировать готовые решения, использовать «свои заготовки», шаблоны кода в IDE, пользоваться помощью генеративных нейронных сетей — **запрещено**.

Разработчик, конечно, должен уметь находить готовые решения, а не изобретать велосипеды, использовать различные современные инструменты для быстрого решения задач, но это не применимо в рамках экзамена. Если можно будет «гуглить и копипастить ответы», то будет невозможно оценить личные знания разработчика.

Задания экзамена не подразумевают «головоломок», для успешного решения достаточно знаний в рамках предмета экзамена.

Выделенный экзаменационный сервер

Задания решаются на выделенном сервере с подключением к удаленному рабочему столу. Все действия, включая получение билета и работу с документацией на сайте dev.1c-bitrix.ru, происходят только на удалённом рабочем столе. Сервер обеспечивает равные условия для всех участников и контролируемый процесс экзамена.

Чтобы непривычная среда не отвлекала во время экзамена, ознакомьтесь заранее с настройками окружения <https://academy.1c-bitrix.ru/certification/programs/exam-server.php> и используйте образ демо-сервера <https://academy.1c-bitrix.ru/certification/programs/demo-server.php> во время подготовки.

Будьте готовы, что отзывчивость интерфейса удаленного рабочего стола уступает локальной. Это не медленная работа сервера, это задержка передачи изображения. Чем больше расстояние от вас до сервера, тем больше ping и более выражена задержка. Используйте рекомендации по оптимизации подключения <https://academy.1c-bitrix.ru/certification/programs/connection.php>.

Условия для зачета решений

Для зачета решений обязательно выполнение трех условий:

1. Все задания из билета должны быть решены

Объем заданий рассчитан на решения с учетом удаленного доступа, времени на самопроверку и запасом на возможные переподключения к серверу.

Методика проведения экзамена подразумевает, что сдающий знает необходимые технологии и имеет практику решения подобных задач. Разбираться во время экзамена как решается задача – не хватит времени.

Конкретные API не нужно помнить наизусть, во время экзамена доступна документация.

2. Соблюдены требования к решениям

Решить задания необходимо не только с точки зрения пользователя, но и соблюдая ряд технологических требований. Перечень требований указан в этом документе, им можно пользоваться во время экзамена.

В тексте заданий требования не дублируются, подразумевается, что сдающий познакомится с ними в процессе подготовки к экзамену и выучит их.

3. Фактическое решение на сервере работает верно

Оценивается только фактический результат настроек и программирования, сохраненный на сервере после завершения экзамена.

Если что-то не работает из-за опечатки или при решении следующих заданий настройки или код предыдущих решений были перетерты – такое решение не будет зачтено, как и экзамен в целом.

У сдающего не будет возможности после экзамена объяснить, что он опечатался или он знал, но забыл во время экзамена, как именно решается задача или что-то случайно удалил.

Проверяйте итог перед завершением экзамена.

Предмет экзамена

В рамках этого экзамена оцениваются знания основ архитектуры Bitrix Framework, использование инструментов платформы для интеграции дизайна, реализации структуры сайта, организации доступа.

1. Установка и первичная настройка системы

- Установка 1С-Битрикс, установка обновлений, проверка окружения.
- Настройка основных модулей: главный, управление структурой и другие.
- Закрывать сайт для посетителей, роботов, для доступа по http.

2. Основы устройства Bitrix Framework

- Ядро платформы и публичная часть проекта, основные разделы и файлы ядра.
- MVC в Bitrix Framework: страницы, шаблон сайта, компоненты, шаблоны компонентов. Использование языковых файлов.
- Конфигурационные файлы dbconn.php, after_connect.php, .settings.php, .settings_extra.php.
- Размещение собственного кода: директория local, файл init.php и свои модули.
- Кеширование. Настройка платформы и компонентов.

3. Управление публичной структурой

- Создание разделов и страниц в публичной части сайта.
- Управление свойствами, создание собственных свойств для разделов и страниц.

- Управление значениями свойств с помощью отложенных функций.
- Навигация на сайте: меню и «цепочка» навигации. Использование нескольких типов меню, построение многоуровневого меню, учет ограничения доступа.
- Ограничение доступа пользователей к разделам и страницам публичной части.

4. Интеграция HTML-шаблона

- Создание шаблона сайта на основе готового шаблона (HTML+CSS+JS).
- Размещение ресурсов шаблона (CSS стилей, JS скриптов):
 - В стандартных файлах, автоматически подключаемых платформой при выводе шаблона.
 - В разделах, предусмотренных шаблоном, с подключением через API.
- Вынос текста в языковые файлы.
- Использование API для: вывода тегов с метаданными на основе настроек сайта, подключения панели управления, установки заголовка браузера.
- Использование настроек платформы для объединения, минификации и сжатия файлов стилей и скриптов, перенос подключения скриптов вниз страницы.
- Реализация нескольких шаблонов сайта, настройка подключения нужного шаблона.
- Реализация нескольких шаблонов на базе одного с выносом одинаковых частей в подключаемые файлы, хранение общих ресурсов в шаблоне .default.
- Реализация страниц сайта со сложными элементами верстки, не подразумевающая непосредственное изменение контентной части контент-менеджером, с помощью ограничения прав доступа и включаемых областей.

5. Базовые компоненты

- Реализация меню, цепочки навигации, включаемых областей с помощью типовых компонентов. В том числе создание нескольких меню.
- Варианты размещения шаблона компонента в зависимости от задач проекта в различных разделах: компонент, шаблон сайта, шаблон сайта .default.

6. Информационные блоки

- Создание информационных блоков для хранения данных.
- Настройка информационных блоков: индексация для поиска, шаблоны ссылок, метаданные для динамических страниц (SEO), доступ, журналирование.

- Настройка для административного раздела: список элементов, фильтр и форма редактирования.
- CSV и XML импорт и экспорт данных.

7. Вывод динамической информации на сайте

- Вывод списка элементов из информационных блоков с помощью типовых компонентов.
- Реализация фильтра, постраничной навигации.

8. Разделы сайта с динамической информацией и ЧПУ

- Реализация раздела сайта с отображением динамической информации: список разделов, список элементов, детальный просмотр элемента информационного блока с помощью комплексных компонентов.
- Использование стандартных компонентов: catalog, news.
- Создание шаблона комплексного компонента.
- Настройка компонента и информационного блока для работы в ЧПУ режиме.
- Задание метаданных для динамических страниц с помощью настроек «SEO» инфоблока.
- Вывод пунктов меню на основе разделов инфоблока.
- Использование некоторых штатных возможностей компонентов:
 - Режим работы “AJAX”.
 - Режим «Эрмитаж», для управления информацией над сайтом.

9. Поиск

- Реализация поиска по статической и динамической информации с помощью штатного модуля поиска и типовых компонентов.
- Настройка информационных блоков для участия элементов в поиске и корректного перехода на элементы из результатов поиска.

10. Почта

- Изменение штатных почтовых шаблонов.
- Внедрение готовой HTML-верстки как почтового шаблона.
- Использование компонентов для формирования контента писем.

11. Доступ к сайту

- Реализация стандартных сценариев с помощью типовых компонентов: авторизация, выход, регистрация, восстановление пароля, просмотр и редактирование профиля.
- Создание пользователя с правами на редактирование части публичных страниц или разделов сайта.
- Создание пользователя с правами на доступ к части модулей в административном разделе сайта.

Требования к решениям

Общие требования:

- Созданные шаблоны сайта, компонентов и другие объекты - размещены в папке local.
- Ядро продукта: компоненты, шаблоны компонентов, модули и т.д. - не изменены!
- Внедренная верстка шаблона сайта и компонентов выглядит аналогично исходной HTML-верстке из материалов, нет смещенных элементов.
- При создании собственных шаблонов копированием стандартных:
 - Должны быть удалены файлы, которые по факту не используются в вашем шаблоне.
 - Сохранение элементов HTML-верстки из стандартного шаблона считается ошибкой.
 - Код скопированных шаблонов приведен к текущим требованиям экзамена и заданий, в стандартных шаблонах могут оставаться устаревшие подходы и API, такое решение не будет зачтено.
- Контент в шаблонах компонентов построен на основании данных из \$arParams, \$arResult, а не указан явно, в том числе HTML-ссылки.
- Вывод данных в шаблонах осуществляется из ключей без «~». В ключах с «~» данные не приведены к безопасному виду, что, например, позволяет применить XSS.
- Динамическая информация кэшируется. В настройках платформы и компонентах включено кеширование. Все реализованное на сайте работает верно и при включённом, и при выключенном кешировании.
- Отложенные функции применены правильно: вывод значения задается с помощью методов Show*, а не Get*.
- Комплексные компоненты не размещены в шаблоне сайта.
- *Создание собственного компонента в рамках этого экзамена считается ошибкой и незнанием штатных возможностей системы.*

Требования к формированию структуры публичной части

- Соблюдена физическая иерархия разделов, файлов и подразделов, созданных на сайте. Вложенные разделы и страницы должны не только верно отображаться в меню, но и физически находиться в соответствующих разделах.
- По умолчанию для каждой страницы сайта в публичном разделе созданы подразделы с файлами `index.php`, а не файлы в общем разделе, если другого явно не указано в задании.
- В меню или шаблонах нет ссылок, заканчивающихся на `index.php`, ссылки ведут на директории.
- Использовано наследование свойств разделов и страниц сайта по иерархии, а не прописаны одинаковые значения у страниц и разделов «вручную».
- В информационных блоках настроены шаблоны ссылок для корректной работы поиска. Переход из результатов поиска на элементы инфоблоков происходит корректно.
- При использовании компонентов, работающих с динамической информацией в шаблоне сайта (например, выводящих список элементов или элемент инфоблока), необходимо корректно настраивать опцию установки заголовка страницы, если такая есть, она будет оказывать влияние на все страницы сайта.

Требования к реализации шаблона сайта

- После внедрения верстки в консоли браузера нет ошибок 404, все ресурсы подключены.
- Верстка корректно разделена на `header.php`, `footer.php` и контентную часть:
 - повторяющиеся элементы находятся в `header.php`, `footer.php`.
 - в контентной части можно полностью удалять содержимое и отображение страницы при этом не должно ломаться.
- Сервисная часть подключена с помощью `ShowHead()`, сразу после тега `<head>`.
- Подключена административная панель управления с помощью `ShowPanel()`, если другое явно не указано в задании.
- CSS и JS файлы (кроме штатных, подключаемых автоматически) подключены с помощью методов `addCss()` и `addJs()` класса `Bitrix\Main\Page\Asset`. Исходные теги `<script>` и `<link>` с подключением этих файлов удалены из шаблона.
- Несколько основных тегов `<meta>` выводятся в шаблон платформой на основании настроек сайта. Такие теги должны быть удалены из верстки внедренного шаблона, чтобы избежать дублирования и передачи в браузер неверных значений.
- Использован `ShowTitle()` с нужными параметрами для установки заголовка браузера и установки заголовка страницы, если он задан в виде тега H1 перед контентом.

- Выполнена защита файлов header.php и footer.php от прямого подключения с помощью проверки константы B_PROLOG_INCLUDED.
- Язык в теге <html lang=" " > установлен из константы LANGUAGE_ID.
- Включено объединение и сжатие CSS стилей и JS скриптов в настройках платформы.

Упрощения

Для экономии времени на экзамене часть задач упрощены:

- Платформа уже будет установлена, обновлять не нужно.
- Текст из шаблонов выносится в языковые файлы и подключается с помощью GetMessage() класса Bitrix\Main\Localization\Loc только там, где в задании указано явно.
- Не нужно обрабатывать все параметры компонента в кастомном шаблоне (например, показывать или нет картинку в news.detail). Используйте только те параметры и результаты, что нужны явно для выполнения задания.

Пример штатного шаблона news.detail

```

<?if(!defined('constant_name: "B_PROLOG_INCLUDED") || B_PROLOG_INCLUDED!==true)die();?>
<div class="news-detail">
    <?if($arParams["DISPLAY_PICTURE"]!="N" && is_array(value: $arResult["DETAIL_PICTURE"]))?>
        " width="<?=$arResult
            ["DETAIL_PICTURE"]["WIDTH"]?>" height="<?=$arResult["DETAIL_PICTURE"]["HEIGHT"]?>" alt="<?=$arResult
            ["NAME"]?>" title="<?=$arResult["NAME"]?>" />
    <?endif?>
    <?if($arParams["DISPLAY_DATE"]!="N" && $arResult["DISPLAY_ACTIVE_FROM"])?>
        <div class="news-date"><?=$arResult["DISPLAY_ACTIVE_FROM"]?></div>
    <?endif?>
    <?if($arParams["DISPLAY_NAME"]!="N" && $arResult["NAME"])?>
        <h3><?=$arResult["NAME"]?></h3>
    <?endif?>
    <div class="news-detail">
    <?if($arParams["DISPLAY_PREVIEW_TEXT"]!="N" && $arResult["FIELDS"]["PREVIEW_TEXT"])?>
        <p><?=$arResult["FIELDS"]["PREVIEW_TEXT"];unset($arResult["FIELDS"]["PREVIEW_TEXT"]);?></p>
    <?endif?>
    <?if($arResult["NAV_RESULT"])?>
        <?if($arParams["DISPLAY_TOP_PAGER"])?><?=$arResult["NAV_STRING"]?><br /><?endif?>
        <?echo $arResult["NAV_TEXT"];?>
        <?if($arParams["DISPLAY_BOTTOM_PAGER"])?><br /><?=$arResult["NAV_STRING"]?><?endif?>
    <?elseif($arResult["DETAIL_TEXT"] <> '')?>
        <?echo $arResult["DETAIL_TEXT"];?>
    <?else?>
        <?echo $arResult["PREVIEW_TEXT"];?>
    <?endif?>
    <div style="clear:both"></div>
    <br />
    <?foreach($arResult["FIELDS"] as $code=>$value)?>
        <?=$GetMessage("IBLOCK_FIELD_.".$code)?>:&nbsp;<?=$value?>
    <br />
    <?endforeach?>
    <?foreach($arResult["DISPLAY_PROPERTIES"] as $pid=>$arResult["DISPLAY_PROPERTIES"][$pid])?>
        <?=$arResult["DISPLAY_PROPERTIES"][$pid]["NAME"]?>:&nbsp;<?=$arResult["DISPLAY_PROPERTIES"][$pid]["VALUE"]?>
    <?endif?>
    <br />
    <?foreach($arResult["DISPLAY_PROPERTIES"] as $pid=>$arResult["DISPLAY_PROPERTIES"][$pid])?>
        <?=$arResult["DISPLAY_PROPERTIES"][$pid]["NAME"]?>:&nbsp;<?=$arResult["DISPLAY_PROPERTIES"][$pid]["VALUE"]?>
    <?endif?>
    <br />
    <?endforeach?>
    </div>
</div>

```

Пример достаточного решения в рамках экзамена задачи «создать шаблон компонента детального просмотра элемента на основании предоставленной HTML-верстки»:

```

<?if(defined("B_PROLOG_INCLUDED") || B_PROLOG_INCLUDED!==true)die();?>
<?
use Bitrix\Main\Localization\Loc;
?>
<div class="row">
  <div class="col-lg-12">
    <div class="card table-detail">
      <div class="card-body">
        <h5 class="card-title">ID - [<?=$arResult["ID"]?>]</h5>
        <div class="row">
          <div class="col-2 label"><?=$Loc::getMessage("ITEM")?></div>
          <div class="col-4 "><?=$arResult["DISPLAY_PROPERTIES"]["ITEM"]["DISPLAY_VALUE"]?></div>
        </div>
        <div class="row">
          <div class="col-2 label"><?=$Loc::getMessage("CATEGORY")?></div>
          <div class="col-4 "><?=$arResult["DISPLAY_PROPERTIES"]["CATEGORY"]["DISPLAY_VALUE"]?></div>
        </div>
        <div class="row">
          <div class="col-2 label"><?=$Loc::getMessage("TOWN")?></div>
          <div class="col-4 "><?=$arResult["DISPLAY_PROPERTIES"]["TOWN"]["DISPLAY_VALUE"]?></div>
        </div>
        <div class="row">
          <div class="col-2 label"><?=$Loc::getMessage("QUANTITY")?></div>
          <div class="col-4 "><?=$arResult["DISPLAY_PROPERTIES"]["QUANTITY"]["DISPLAY_VALUE"]?></div>
        </div>
      </div>
    </div>
  </div>
</div>

```

Материалы для подготовки

Задания

- Доступен пул заданий для подготовки. На экзамене в билете будет несколько заданий, аналогичных заданиям из пула.

Скачать по ссылке: <https://academy.1c-bitrix.ru/~ex11train>

- Для оценки объема заданий во время экзамена доступен тестовый билет.

Скачать по ссылке: <https://academy.1c-bitrix.ru/~ex11ticket>

Курсы

- «Подготовка окружения»
https://academy.1c-bitrix.ru/courses/?COURSE_ID=294
- «Кастомизация публичной части»
https://academy.1c-bitrix.ru/courses/?COURSE_ID=304

Документация

- «Администратор. Базовый»
https://dev.1c-bitrix.ru/learning/course/index.php?COURSE_ID=35&INDEX=Y
- «Разработчик Bitrix Framework» / «Junior, Как создать простой сайт»
https://dev.1c-bitrix.ru/learning/course/index.php?COURSE_ID=43&CHAPTER_ID=02704&LESSON_PATH=3913.2704