МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение

высшего образования

“ Новосибирский национальный исследовательский государственный университет”

(Новосибирский государственный университет)

Структурное подразделение Новосибирского государственного университета –

Высший колледж информатики НГУ

КАФЕДРА ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

**РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНЫХ МОДУЛЕЙ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ ОНЛАЙН-СЕРВИСА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ (НА ПРИМЕРЕ ВКИ НГУ)**

**КУРСОВОЙ ПРОЕКТ**

|  |  |
| --- | --- |
| Руководитель доцент кафедры Информатики | Мерзляков М.А. «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_2018 г. |
| Студент 2 курса, гр. 603С | Эккерт Н.А. «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_2018 г. |

Новосибирск

2018

ОГЛАВЛЕНИЕ

[АНОТАЦИЯ 3](#_Toc515841467)

[АКТУАЛЬНОСТЬ 4](#_Toc515841468)

[ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ТЕХНОЛОГИИ 5](#_Toc515841469)

[АДАПТИВНЫЙ ИНТЕРФЕЙС 6](#_Toc515841470)

[ЗАКЛЮЧЕНИЕ 7](#_Toc515841471)

# АНОТАЦИЯ

21-ый век – век информационных технологий. Интернет технологии, компьютеры, гаджеты с "начинкой" не уступающие персональным компьютерам используются любым человеком современного цивилизованного общества, хочет он того или нет.

Любой бизнес любого размера сейчас имеет свои онлайн ресурсы, благодаря которым осуществляется взаимодействие с фактическими или потенциальными клиентами. Благодаря сайтам, мобильным приложениям и иным способам донесения интересующей актуальной информации до конечного пользователя клиент способен в кратчайшие сроки узнать всё необходимое. Сложно представить современный мир без мгновенного доступа к публичной информации. Чем сильнее информация заинтересует клиента, тем выше вероятность того, что он приобретёт предоставляемый товар и/или услугу конкретной организации. Чем больше выгодных покупок, тем выше доход организации. В попытках привлечения клиентов современный интернет маркетинг придумывает всё более изощрённые способы сфокусировать Ваше внимание. Используются различные психологические уловки, особенности общества, вкусы и предпочтения конкретной части социума. Не обходится стороной и оформление предоставляемой информации.

# АКТУАЛЬНОСТЬ

После изучения на протяжении пяти лет различных Интернет-ресурсов образовательных учреждений была выявлена проблема: привлекательности и удобству предоставляемой информации уделяется крайне мало внимания и сил. Неотъемлемой частью любого образовательного учреждения является:

1. Расписание занятий.
2. Текстовые файлы, необходимые для ведения образовательного процесса.
3. Новости из жизни учреждения (достижения, награды и т.д.).

Зачастую расписание публикуется на сайте как файл для скачивания, огромным изображением, на котором представлено расписание на все группы (классы) или же html-таблицей, которая занимает по ширине четыре стандартных экрана монитора.

Текстовые файлы разбросаны по сайту и частично/полностью отсутствует структурированность, в следствие чего очень усложняется навигация по файлам.

Новостям либо уделяется внимание, либо нет. Если же уделяется, то редко заботятся о том, чтобы эту информацию можно было получить из любой части сайта, из-за чего далеко не каждый уведомлен о том или ином событии.

В связи с выявленными проблемами принято решение реализовать свой вариант ресурса образовательного учреждения на примере ВКИ НГУ, который по мнению студента колледжа, будет приятен в использовании и предоставляемая информация будет находится в удобном формате.

# ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

* Язык программирования PHP – скриптовый язык общего назначения, интенсивно применяемый для разработки веб-приложений. В настоящее время поддерживается подавляющим большинством хостинг-провайдеров и является одним из лидеров среди языков, применяющихся для создания динамических веб-сайтов.
* Язык программирования JavaScript – мультипарадигменный язык программирования. используется как встраиваемый язык для программного доступа к объектам веб-приложений. Наиболее широкое применение находит в браузерах как язык сценариев для придания интерактивности веб-страницам.
* Язык разметки HTML – стандартизированный язык разметки документов в Интернете. Интерпретируется браузерами; полученный в результате интерпретации форматированный текст отображается на экране монитора компьютера или мобильного устройства.
* Язык разметки Markdown – облегчённый язык разметки, созданный с целью написания наиболее читаемого и удобного для правки текста, но пригодного для преобразования в языки для продвинутых публикаций.
* CSS – формальный язык описания внешнего вида документа, написанного с использованием языка разметки.
* Framework Twitter Bootstrap 3 – свободный набор инструментов для создания сайтов и веб-приложений. Включает в себя HTML- и CSS-шаблоны оформления для типографики, веб-форм, кнопок, меток, блоков навигации и прочих компонентов веб-интерфейса, включая JavaScript-расширения. Bootstrap использует современные наработки в области CSS и HTML.
* Framework Yii2 – объектно-ориентированный компонентный фреймворк, написанный на PHP и реализующий парадигму MVC.
* Framework PHPUnit – это специальный фреймворк, предназначенный для модульного тестирования скриптов языка PHP.

# АДАПТИВНЫЙ ИНТЕРФЕЙС

При разработке онлайн-сервиса использовался Framework Twitter Bootstrap 3, который предоставляет высококачественный инструментарий для реализации адаптивного дизайна практически для любого размера экрана. Особое внимание было уделено адаптивности публикуемого расписания. Расписание должно публиковаться приятным на вид, иметь простую навигацию, не терять комфортности просмотра при изменении размера экрана.

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Разработано и успешно внедрено следующее:

1. Удобочитаемое адаптивное расписание, которое приятно просматривать на различных экранах. Тесты проводились на мониторе ПК, дисплее планшета и смартфона.
2. Комфортное представление различной информации, не являющейся по своему характеру специфичной, посредством онлайн-сервиса образовательного учреждения.
3. Чёткое разделение ролей пользователей, участвующих в администрировании сервиса. Разграничение доступа способствует снижению нанесения умышленного и случайного вреда ресурсу. На текущий момент существует четыре роли пользователей:
   1. Администратор
   2. Диспетчер расписания
   3. Контент-менеджер
   4. Гость
4. Административный интуитивно-понятный интерфейс позволяет в кратчайшие сроки обучить специалиста для осуществления своей деятельности на ресурсе.

Используемые технологии являются современными, надёжными и развиваются по сей день. Их использование гарантирует использование общепринятых средств и инструментов, что снижает стоимость поддержания проекта в будущем, а также соответствие современным стандартам разработки.