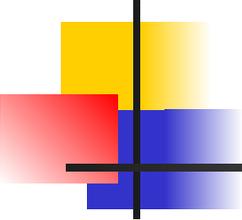


# Введение в порталные технологии. Требования к программно-технологическим платформам для построения и поддержки образовательных порталов.

---

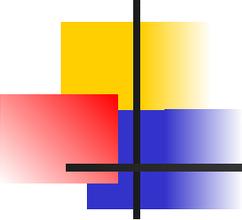
Курмышев Н.В.  
проректор НовГУ  
[nikolai@novsu.ac.ru](mailto:nikolai@novsu.ac.ru)



## Содержание лекции

---

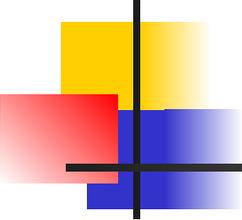
- Определение понятий «портал», «платформа»
- Общие требования
- Требования к функционалу
- Требования к базовому набору служб-компонент
- Требования к программной и аппаратной части



## Определение портала

---

- Согласно одному из наиболее универсальных определений, **портал** представляет собой защищенную точку взаимодействия с различной информацией, бизнес-процессами и людьми, в соответствии с потребностями и обязанностями каждого пользователя. Взаимодействие с пользователями осуществляется посредством веб-интерфейса.

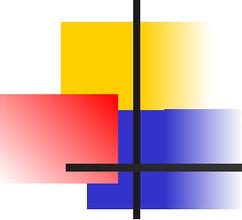


# Определение программно-технологической платформы

---

**Программно-технологической платформой** для построения и поддержки системы образовательных порталов является программно-аппаратный комплекс, позволяющий строить и поддерживать порталы различного назначения и архитектуры и обеспечивать выполнение следующего набора функций:

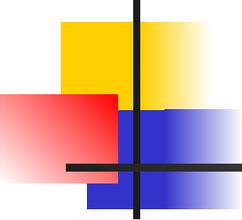
- Выполнение приложений
- Возможность совместной работы
- Управление содержимым
- Управление пользователями
- Контроль и управление производительностью
- Управление знаниями
- Поддержка коммуникаций
- Персонализация
- Профилирование
- Поиск
- Обеспечение безопасности
- Стандартный www-доступ к portalу.



## Общие требования к платформам.

---

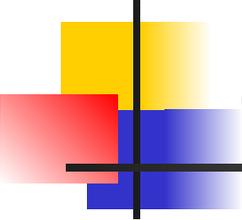
- Соответствие международным стандартам открытых систем, в том числе стандартам разработки, сопровождения и документирования.
- Соответствие международным стандартам в области управления качеством ISO 9000. Наличие сертификатов качества.
- Интегрированность. Наличие развитых технологических средств интеграции с другими прикладными системами и базами данных.
- Адаптируемость. Средства настройки портала под функциональные требования конкретного образовательного учреждения или системы образования. Технологии переноса решений из одной платформы в другую.
- Многоплатформенность (операционные системы и аппаратные средства).



## Общие требования к платформам.

---

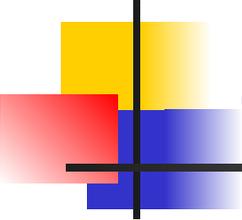
- Распределенность. Возможность построения портала (системы порталов) на нескольких, в том числе географически удаленных, серверах. Возможность создания зеркальных серверов.
- Масштабируемость: по количеству пользователей; объему хранимых данных; интенсивности обмена данными; скорости обработки запросов и данных; набору предоставляемых услуг; способам обеспечения доступа и т.п.
- Надежность (365x24, время простоя, время восстановления, средства сохранения и восстановления данных, резервирование).
- Средства контроля
- Поддержка фирмы производителя на территории РФ. Обучение персонала. Горячая линия. Обновление версий.



## Требования к функционалу.

---

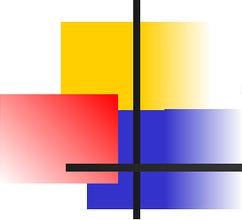
- Выполнение приложений - позволяет легко разрабатывать, развертывать и управлять различными приложениями.
- Возможность совместной работы - позволяет отдельным пользователям и крупным организациям объединить свои ресурсы и работать вместе через Интернет.
- Управление содержимым - придает гибкость производству и управлению отдельными Web-узлами, позволяя поставлять конечному пользователю приспособленное под него (персонафицированное) содержимое портала.
- Управление пользователями - позволяет организации управлять пользователями, ресурсами и безопасностью внутри и вне системы сетевой защиты.
- Контроль и управление производительностью, включая:
  - Traffic Management (Управление трафиком).
  - Dynamic Data Cache (Динамическое кэширование данных)
  - Network Caching (Кэширование Сети).



## Требования к функционалу.

---

- Управление знаниями - помогает объединять внутреннюю и внешнюю информацию и предоставлять информацию, основанную на контекстной концепции.
- Поддержка коммуникаций (Система почты и сообщений).
- Поддержка персонализации информации, основанная на анализе пользовательских данных в режиме реального времени.
- Поддержка профилирования - дает возможность отслеживать, анализировать и предугадывать действия пользователей портала, учитывая поведения клиента через его предпочтения.
- Поддержка поиска.
- Безопасность, включая:
  - Firewall - внутреннюю и внешнюю защиту для предотвращения несанкционированного доступа к сети.
  - Single Sign-On (Уникальность регистрации).
- Стандартный www-доступ к portalу - для технического обеспечения



## Требования к базовому набору служб-компонент

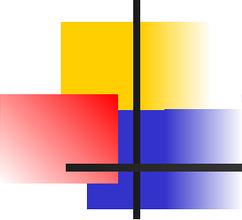
---

Программно-технологическая платформа, выбранная для построения и поддержки системы образовательных порталов должна включать и обеспечивать определенный базовый набор служб-компонент.

При выполнении этого требования построение портала с любой выбранной архитектурой будет происходить с минимальными затратами сил и времени, за счет использования готового набора таких служб-компонент.

# Базовый набор служб-компонент.

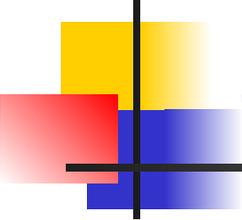
Службы упаковки и среда портлетов	Адаптация контента и навигации	Определение устройств и сетевые службы	Компонент служб представления
Службы персонализации		Службы безопасности	
Службы публикации	Службы подписки	Службы поддержки сотрудничества	Компонент пользовательских служб
Службы доступа и поисковая система	Службы доставки	Службы управления документооборотом	
Хранилище совместно используемой информации	Информационный каталог	Каталог правил	
Менеджер разбивки по категориям	Менеджер объединения контента	Менеджер событий	Компонент управления информацией
Адаптеры БД и файлов	Адаптеры инструментов знаний	Адаптеры управления контентом	Компонент адаптеров портала
Адаптеры ПО поддержки сотрудничества и офисных приложений	Инструменты разработки адаптеров	Адаптеры интеграции приложений	
Средства разработки		Средства управления производительностью и администрирования	
Сервер Web-приложений			Компонент Web-инфраструктуры



## Требования к аппаратной части.

---

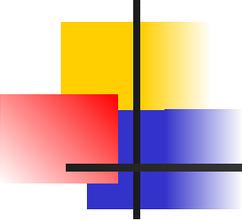
- Производительность
- Сохранность данных (дисковая подсистема, горячая замена)
- Расширяемость (масштабируемость)
- Поддержка необходимой коннективности
- Надежность
- Гарантия и поддержка производителя.



## Требования к программной части.

---

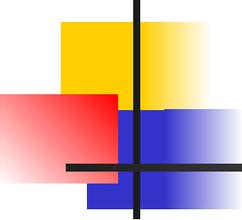
- Соответствие стандартам (международным) открытых систем, в том числе стандартам разработки, сопровождения и документирования.
- Открытый API и средства для разработок (инструментарий, документация)
- Переносимость (для кода - поддержка нескольких ОС, для данных и структур - простой экспорт).



## Функциональные возможности

---

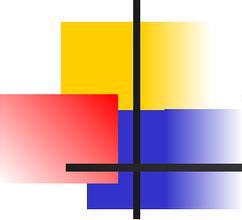
- **Доступ к данным**
  - Поддержка неструктурированных данных
  - Поддержка структурированных данных
- **Объединение и подготовка содержимого портала**
  - Система автоматического накопления содержимого портала (роботы сборщики)
  - Обработка накопленного содержимого портала (обновление записей данных средствами портала)
  - Создание содержимого непосредственно из портала
- **Поиск, предметный указатель и систематика**
  - Поиск и предметный указатель (встроенная и объединенная система, каталогизация, внешние источники, поддержка внешних поисковых систем)
  - Систематика (taxonomy) (автоматическое создание и обновление систематики, поддержка тезауруса)
  - Общие вопросы (поддержка языков)



## Функциональные возможности (2)

---

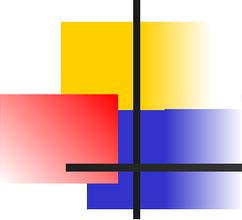
- **Персонализация**
  - Возможность ограничивать информацию (управление доступом, пользовательские роли)
  - Возможность подписки на информацию
  - Представление данных (резервирование пространства, расположение информации, внешний вид страниц)
- **Общие характеристики**
  - Интернационализация (экранные меню на различных языках)
  - Администрирование (делегирование прав, роли пользователей, управление ролями)
  - Поддержка нетрадиционных компьютерных устройств
  - Документооборот (механизм автоматизации, инструменты анализа, маршрутизация, уведомление, аудит, поддержка систем сторонних производителей)
  - Интеграция с почтовыми службами (почтовая рассылка, рассылка новостей)



## Технические особенности

---

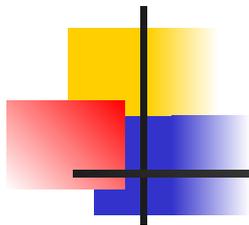
- Поддержка серверных платформ (NT, Linux, Solaris, BSD,...)
- Поддержка взаимодействия платформ
- Архитектура портала (модульное решение, расположение компонент в сети, совместная работа с продуктами других поставщиков)
- Рабочие характеристики (максимальное количество пользователей, контроль времени отклика)
- Установка и документирование (полнота документации, простота установки, время на установку, обновление документации и текущей версии)
- Поддержка стандартов (Java 2, LDAP, SSL, XML, ...)
- Поддержка браузеров



## Технические особенности (2)

---

- Средства создания портлетов (визуальные средства, библиотека портлетов, языки программирования, документированность API)
- Требования к аппаратным средствам (минимальные требования, полное резервирование, рекомендуемая платформа)
- Масштабируемость / Надежность (поддержка репликации, распределение нагрузки, средства кластеризации, рассылка уведомлений)
- Безопасность (компонент, администрирования, способы единого доступа, интеграция с ОС)
- Контроль работы / Генерация отчетов (ведение журналов, средства генерации отчетов)



## Поддержка и стоимость

---

Поддержка продукта производителем на территории РФ.

Состав и стоимость минимального пакета для построения портала.