

# Создание wiki-практикума по информатике на базе Альт Линукс 5.0 Школьный сервер

---

Подготовили:

Кузин Михаил 9а

Саматов Владислав 9б

Руководитель:

учитель информатики Кульбацкая И.В.

МОУ СОШ №1

2011 год.

---

***Расскажи мне — и я  
забуду***

***Покажи мне — и я  
запомню***

***Дай попробовать — и я  
научусь***

---

# Содержание

---

1. Цель работы
  2. Технология создания задачника — практикума
  3. Структура ресурса
  4. Формы работы с ресурсом
  5. Выводы
  6. Список источников информации
-

# 1. Цель работы

---

В повседневной работе учителя с учениками в компьютерном классе существуют постоянно возникающие вопросы:

- повторите, пожалуйста, разбор этой задачи еще раз,
  - где можно взять конспект темы, которую я пропустил,
  - у меня есть свой вариант решения задач, давайте и его всем расскажем
  - где взять домашнее задание, которое я не записал на уроке, где увидеть разбор задач
  - где взять дополнительные задачи и примеры, чтобы лучше подготовиться к контрольной работе
-

# Цель работы

---

Для ответа на данные вопросы не хватает одного базового учебника по курсу. В каждом случае – для каждого ученика или группы учеников в рамках каждой темы или отдельных заданий надо иметь постоянно действующую информационную копилку – помощник, дающую возможность реализовать эффективный индивидуальный подход. Технология создания такого ресурса основа на возможностях комплекта СПО.

Таким образом, была сформирована

***ЦЕЛЬ проекта*** – создать

инновационный учебно-методический комплекс, который позволяет организовать и проводить учебный процесс за счет активного использования современных педагогических и информационно-коммуникационных технологий

---

# 2. Технология создания задачника - практикума

---

Включает в себя следующие этапы:

- Подготовка технологических возможностей в классе
  - Освоение новых информационных технологий - работа с WIKI-технологией
  - Отбор материала для содержания
  - Структурирование отобранных материалов, создание страниц, размещение и разметка, создание связей
  - Пробная эксплуатация и корректировка задачника-практикума
  - Передача опыта по созданию wiki – ресурсов в классах с помощью школьников, освоивших эту технологию
-

# Технологические возможности в классе

---

Сеть: 10 рабочих станций и сервер. Программное обеспечение: комплект СПО Альт Линукс 5.0 Школьный

Используется централизованная база пользователей и централизованная раздача учебного материала с сервера.

В папке SHARE на сервере организована каталоги с названием классов. Ученик использует материал, который указал учитель. Можно использовать и материалы предыдущих уроков для повторения и ликвидации пробелов.

Данная структура не дает учащимся использовать все преимущества, заложенные в современном комплекте СПО. Поэтому было решено использовать возможности создания wiki-сайта.

---

# Wiki-технологии

---

Выбор среды для создания проекта был сделан на основании следующих характеристик технологии WIKI (ниже приведена информация из Википедии, десятилетие создания которой отмечалось в январе 2011 года)

**Вики** — гипертекстовая среда для сбора и структурирования письменных сведений. Характеризуется такими признаками:

- Возможность многократно править текст посредством самой вики-среды (сайта) без применения особых приспособлений на стороне редактора.
  - Особый язык разметки — так называемая вики-разметка, которая позволяет легко и быстро размечать в тексте структурные элементы и гиперссылки, форматировать и оформлять отдельные элементы.
  - Проявление изменений сразу после их внесения.
  - Разделение содержимого на именованные страницы.
  - Множество авторов. Вики могут править все посетители.
  - Учёт изменений (учёт версий) текста: возможность сравнения редакций и восстановления ранних.
-



# О Википедии

---

Каждому знаком ресурс, сделанный с помощью wiki-технологий. Наверное, нет такого ученика или учителя, который не знает, что это такое.

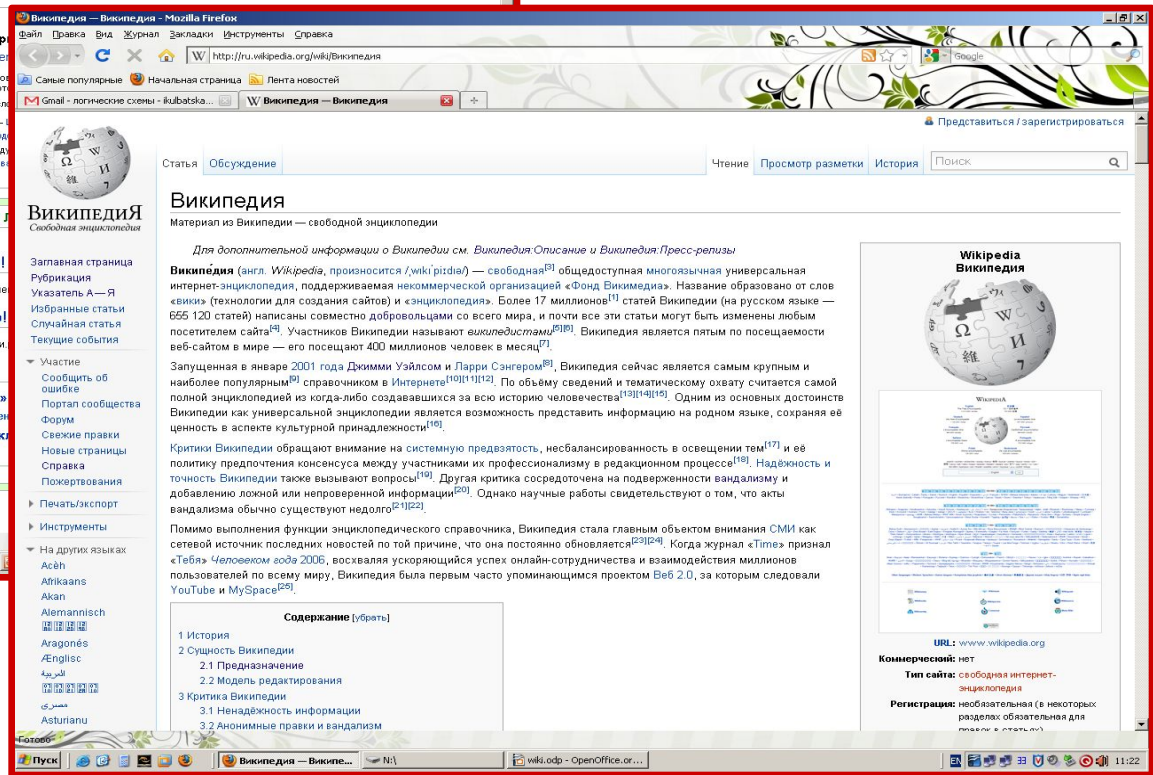
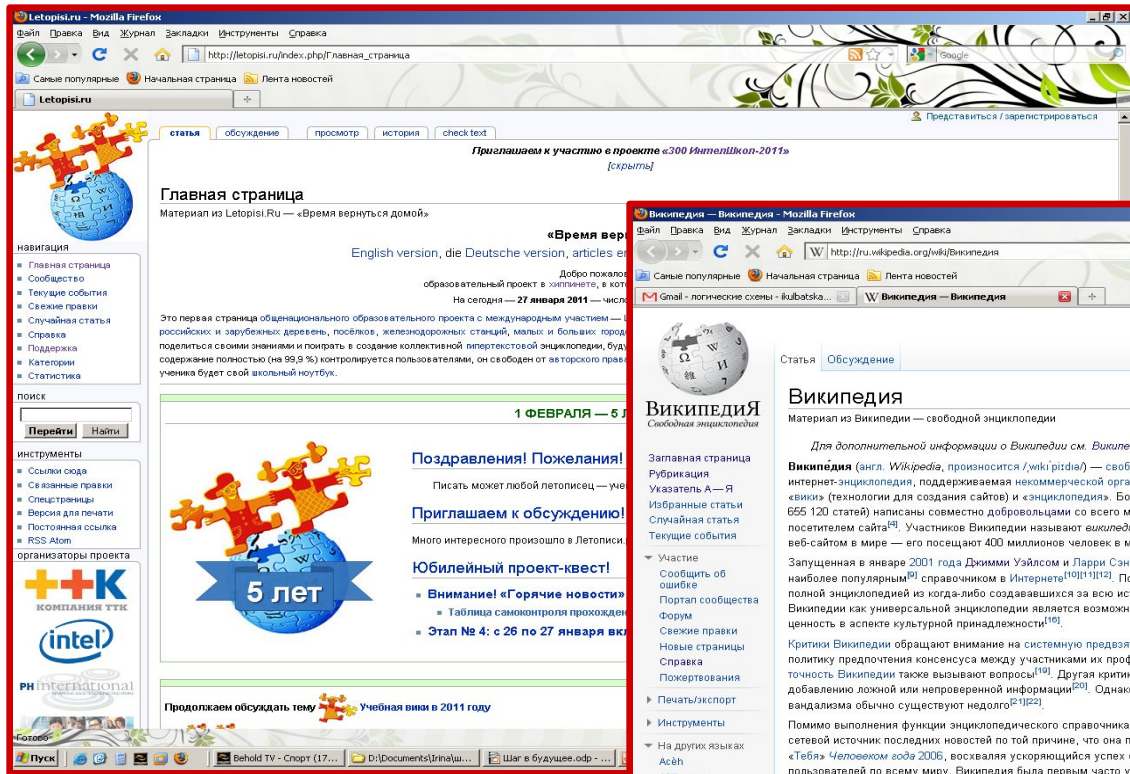
Виртуальной энциклопедии в этом году исполнилось 10 лет. В этом универсальном справочнике можно найти, пожалуй, всё и обо всём, это - своеобразная история человечества, записанная десятками тысяч авторов на сотне языках.

Джимми Уэйлса, основателя "Википедии", можно назвать настоящим идеалистом.

Интернет-ресурс, которым ежедневно пользуются десятки миллионов людей по всему свету, не принёс ему ни цента. "Википедия" свободна от рекламы, никто из её сотрудников не получает зарплаты. Она создаётся трудом энтузиастов, верящих, что знание - сила.

---

# Примеры wiki-сайтов – Letopisi.ru и Wikipedia



# 3. Структура ресурса

---

Структура ресурса и ее наполнение определяется основными темами курса «Информатика и ИКТ».

За основу был взят «Задачник-практикум» под редакцией Семакина И. Г.

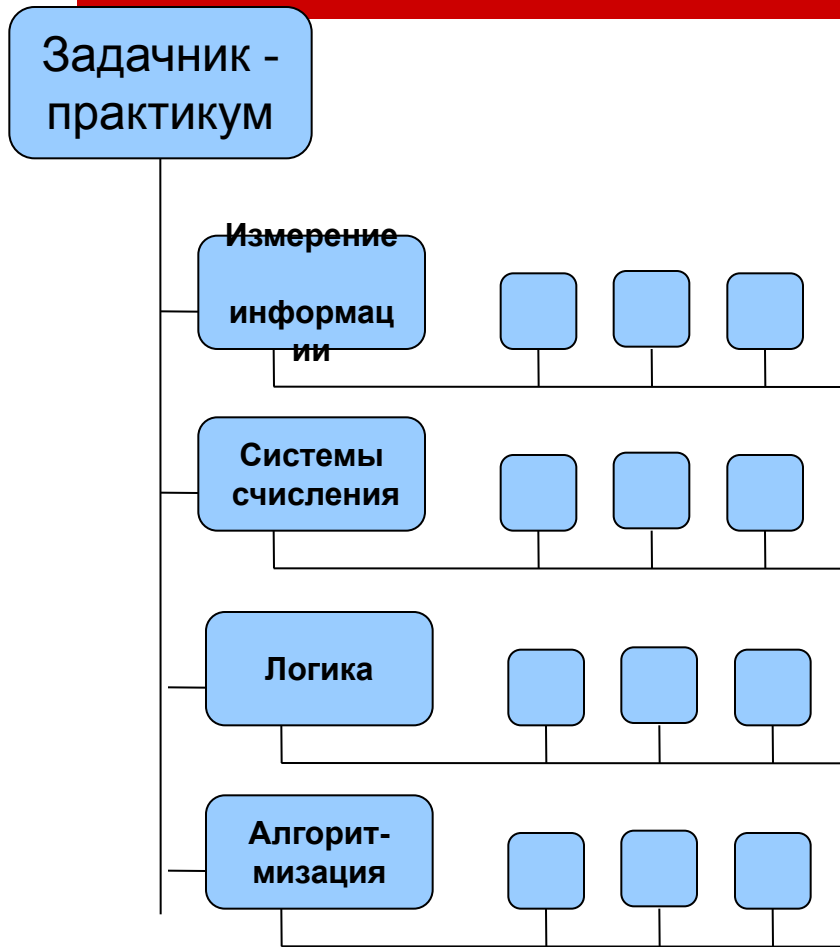
Материалы каждой страницы дополнены материалами ряда учебников, журналов, онлайн-ресурсов и записями учителя. Собран комплект, который трудно собрать ученику самостоятельно.

В каждую страницу включен краткий теоретический материал, подробный разбор ряда задач и задачи для самостоятельной работы, из них формируется домашнее задание.

По сайту (wiki-практикуму) работает поиск страниц, терминов

---

# Структура ресурса



Классическая иерархическая структура: каждый раздел включает ряд подразделов; каждая страница имеет ссылки на главную страницу, на вышестоящие и нижестоящие разделы, на следующую страницу раздела.

Количество разделов и подразделов может меняться. Названия корректируются, содержимое статей дополняется в любой момент использования.

Таким образом, это постоянно развивающийся ресурс, и его развивают ученики.

# Результат – главная страница ресурса

The screenshot shows a Mozilla Firefox browser window with the title 'Задачник - практикум по информатике — Wiki - Mozilla Firefox'. The address bar shows the URL 'https://ra/mediawiki/index.php/Заглавная\_страница'. The browser interface includes a menu bar with 'Файл', 'Правка', 'Вид', 'Журнал', 'Закладки', 'Инструменты', and 'Справка'. Below the menu bar are navigation icons and a search bar with 'Яндекс' as the search engine. The main content area displays the title 'Задачник - практикум по информатике' with a subtitle '(Перенаправлено с Заглавная страница)'. There are tabs for 'статья', 'обсуждение', 'править', and 'история'. The page content includes a section 'Правила работы:' with a list of five rules, a section 'Разделы задачника:' with a list of topics, and a section 'Источники информации, которые используются при создании нашего задачника - практикума:'. The left sidebar contains navigation links, a search box, and instrument links.

навигация

- Заглавная страница
- Сообщество
- Текущие события
- Свежие правки
- Случайная статья
- Справка

поиск

инструменты

- Ссылки сюда
- Связанные правки
- Спецстраницы
- Версия для печати
- Постоянная ссылка

Задачник - практикум по информатике  
(Перенаправлено с Заглавная страница)

[статья](#) [обсуждение](#) [править](#) [история](#)

**Задачник - практикум по информатике**

**Правила работы:** [\[править\]](#)

1. Задачник- практикум предназначен **для всех** участников образовательного процесса в первой школе.
2. Информацию брать домой **МОЖНО** и **НУЖНО**.
3. Информацию **может пополнять и корректировать каждый ученик и учитель** в МОУ СОШ № 1.
4. Задачник-практикум **НЕ ЗАМЕНЯЕТ** работы в тетради и чтение учебников.
5. Пропустившие занятия **могут и должны** использовать задачник-практикум **для самостоятельной** отработки материала и получения **домашних заданий**.

**Разделы задачника:** [\[править\]](#)

- Измерение информации
- Системы счисления
- Логика в информатике
- Алгоритмизация
- Основы программирования на Pascal

Каждый раздел содержит разбор примеров и сборник домашних заданий.

Самостоятельные и контрольные здесь не присутствуют, они основаны на примерах и домашних заданиях.

**Источники информации, которые используются при создании нашего задачника - практикума:** [\[править\]](#)

# Раздел «Измерение информации»

The screenshot shows a Mozilla Firefox browser window with the address bar displaying `https://ra/mediawiki/index.php/Измерение_информации`. The page title is "Измерение информации — Wiki - Mozilla Firefox". The browser's menu bar includes "Файл", "Правка", "Вид", "Журнал", "Закладки", "Инструменты", and "Справка". The address bar also shows "ra" and "Яндекс". The page content is in Russian and features a navigation menu on the left with items like "Заглавная страница", "Сообщество", "Текущие события", "Свежие правки", "Случайная статья", and "Справка". The main content area has tabs for "статья", "обсуждение", "править", and "история". The article title is "Измерение информации". Below the title is a list of sub-topics: "Единицы измерения информации", "Измерение текстовой информации", "Измерение графической информации", "Измерение звуковой информации", "Передача информации", and "Комбинированные задачи". The main text discusses the complexity of measuring information and introduces the concept of a bit. It includes the formula  $N=2^I$  and mentions "Формула Хартли".

Измерение информации

- Единицы измерения информации
- Измерение текстовой информации
- Измерение графической информации
- Измерение звуковой информации
- Передача информации
- Комбинированные задачи

Вопрос "Как измерить информацию очень непростой. Ответ на него зависит от того, что понимать под информацией. Но поскольку определять информацию можно по-разному, то и способы измерения тоже могут быть разными.

Получение информации приводит к расширению знания, то можно говорить, что такое сообщение содержит информацию. Нетрудно понять, что информативность одного и того же сообщения может быть разной для разных людей. Например: "2x2=4" информативно для первоклассника, изучающего таблицу умножения, и неинформативно для старшеклассника.

*Сообщение несет информацию для человека, если содержащиеся в нем сведения являются для него новыми и понятными*

Единица измерения информации была определена в науке, которая называется теорией информации. Эта единица носит название "бит". Ее определение звучит так:

### Вероятностный подход к измерению информации [править]

*Сообщение уменьшающее неопределенность знаний в два раза, несет 1 бит информации.*

Если обозначить возможное количество событий, или, другими словами неопределенность знаний  $N$ , а буквой  $I$  количество информации (т.е. информационный объем) в сообщении о том, что произошло одно из  $N$  событий, то можно записать формулу:

$$N=2^I$$

Получившаяся формула имеет название: "**Формула Хартли**"

*Количество информации, содержащееся в сообщении о том, что произошло одно из  $N$  равновероятных событий, определяется из решения этого*

# Раздел «Логика в информатике»

Логика в информатике — Wiki - Mozilla Firefox

Файл Правка Вид Журнал Закладки Инструменты Справка

ra https://ra/mediawiki/index.php/Логика\_в\_информатике Яндекс

Самые популярн... Getting Started Latest Headlines

Логика в информатике — ...

Представиться / зарегистрироваться

статья обсуждение править история

## Логика в информатике

**Введение. Основные понятия. Высказывания.** [править]

- Логические операции
- Построение формул высказываний
- Таблицы истинности
- Преобразование логических выражений
- Решение логических задач
- Логика в ЕГЭ.

Логика (др.греч. λογικός) – это наука о том, как правильно рассуждать, делать выводы, доказывать утверждения.

В информатике логика применяется в обработке информации и искусственном интеллекте. Задача – разработать оптимальные правила обработки данных.

Формальная логика отвлекается от конкретного содержания, изучает только истинность и ложность высказываний. И в этом смысле можно сказать, что высказывание может принимать только два значения- ИСТИНА ( обозначим 1) и ЛОЖЬ ( обозначим 0). Результат выполнения операции можно представить как истинность (1) или ложность (0) некоторого высказывания. Джордж Буль разработал основы алгебры, в которой используются только 0 и 1 (алгебра логики, булева алгебра).

*Алгеброй логики* называется аппарат, который позволяет выполнять действия над **высказываниями**.

**Высказывание**- это повествовательное предложение, в котором что-либо утверждается или отрицается. Высказывание - это предложение, относительно которого имеет смысл говорить *истинно* оно или *ложно*.

Определить, являются высказываниями или нет следующие предложения:

1. Сейчас идет дождь
1. Жирафы летят на север
1. История - интересный предмет

навигация

- Заглавная страница
- Сообщество
- Текущие события
- Свежие правки
- Случайная статья
- Справка

поиск

Перейти Найти

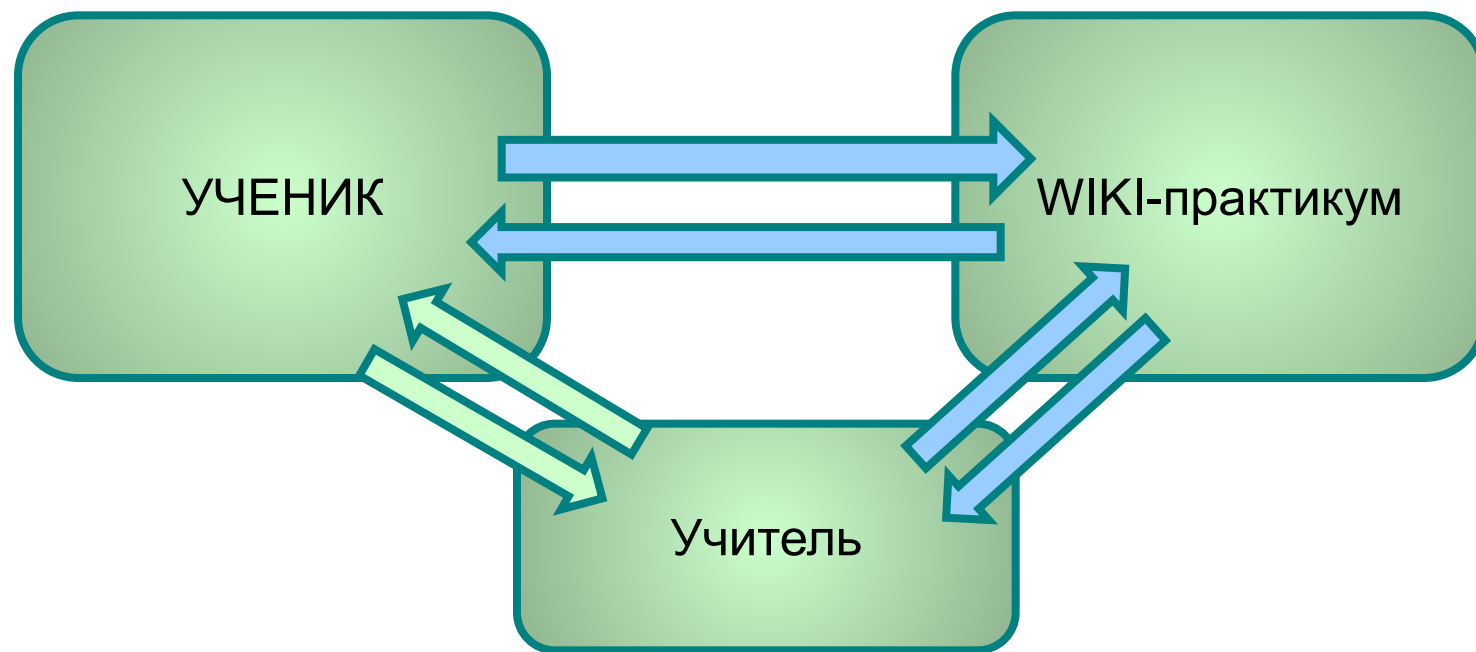
инструменты

- Ссылки сюда
- Связанные правки
- Спецстраницы
- Версия для печати
- Постоянная ссылка

## 4. Формы работы с ресурсом

---

Информационная среда класса позволяет строить модели работы ученика с учетом связей, ранее не существовавших (голубые стрелки).





# Формы работы с ресурсом

---

Задачник-практикум по информатике, созданный на сервере в виде wiki-сайта, позволяет реализовать на уроках и во внеурочное время:

индивидуальный подход в освоении предмета;

самостоятельные работы на уроке по заданию учителя;

самостоятельные работы во внеурочное время для ликвидации пробелов и расширения знаний;

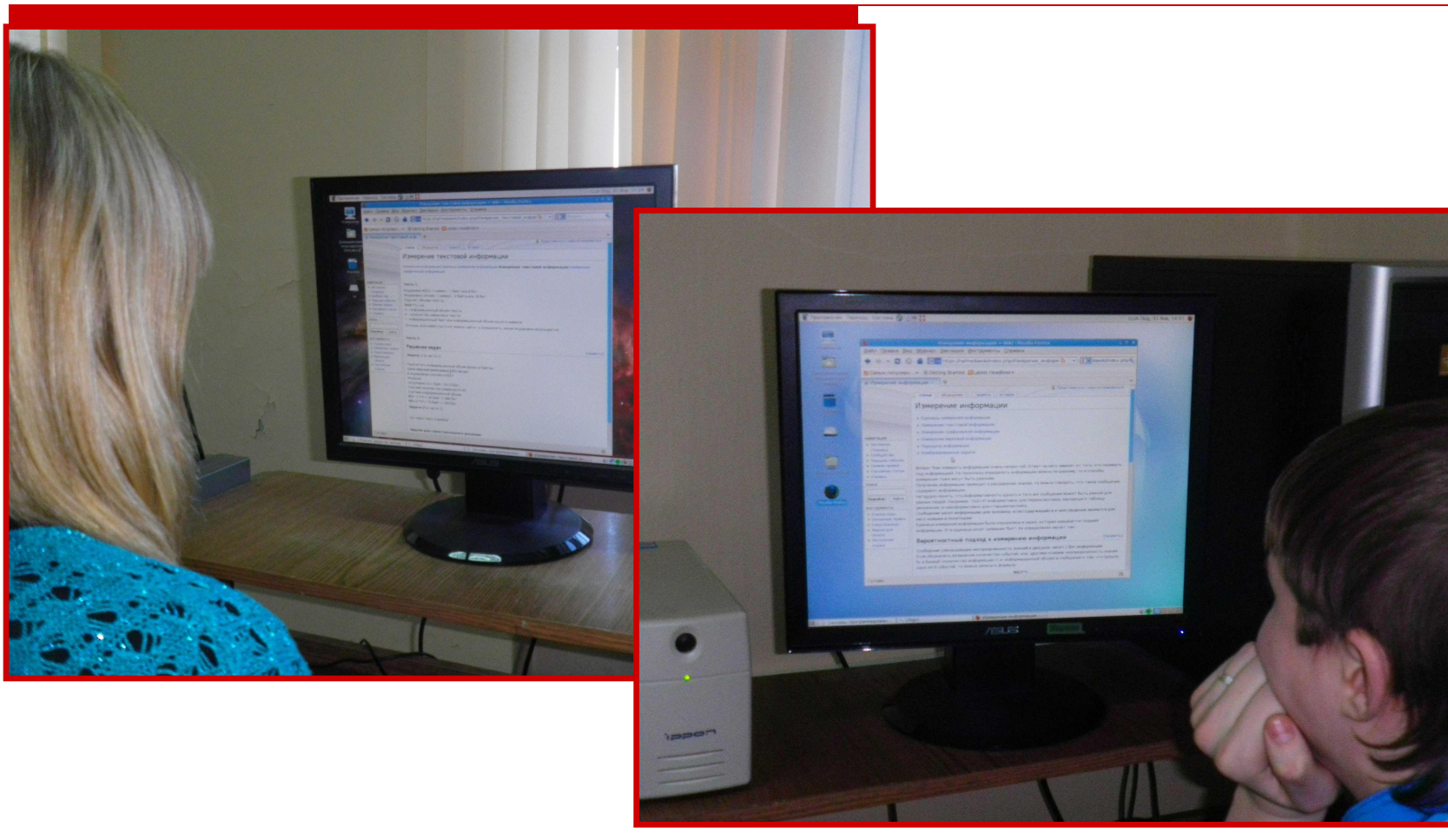
доступность домашних заданий по всем разделам с подробным разбором отдельных задач;

создание, редактирование, использование материалов каждым учеником и учителем школы.

В дальнейшем по мере освоения планируется расширить количество разделов, в частности, сделать раздел, посвященный компьютерной графике, раздел развивающих логических задач для начальной и средней школы, ввести практикум по созданию wiki- страниц в курс Информатики и ИКТ.

---

# Идет пробная эксплуатация



# 5. ВЫВОДЫ

---

WIKI-задачник на базе сервера заставил сменить стратегию работы с информацией учителя и ученика. Он позволил всем стать соучастниками процесса создания нового для всех ресурса, освоены новые технологии.

WIKI – задачник-практикум по информатике является инновационным учебно-методическим комплексом, который позволяет:

- организовать и проводить учебный процесс за счет активного использования современных педагогических и информационно-коммуникационных технологий,
  - способствует повышению интереса у учащихся к предмету за счет новой формы представления материала;
  - помогает ученику в организации изучения предмета в удобном для него темпе и на выбранном им уровне усвоения материала в зависимости от его индивидуальных особенностей восприятия;
  - приобщает школьников к современным информационным технологиям, формирует потребности в овладении новыми ИТ и постоянной работе с ними.
-

## 6. Список источников информации

---

1. Задачник – практикум по информатике и ИКТ под редакцией Семакина И.Г. Т.1.и т.2
  2. Журнал «Информатика» ИД 1 Сентября
  3. Сайт педагога из Санкт-Петербурга дтн К.Полякова ***kpolyakov.narod.ru***
  4. Интернет-учебник по информатике педагога и методиста из Новосибирска М.А. Выграненко ***iiikt.narod.ru***
  5. Информатика: пособие для подготовке к ЕГЭ. Под ред. Е.Т.Вовк, 2009. Кудиц-Пресс
  6. Личные записи учителя.
-