

Государственное учреждение образования  
«Средняя школа №16 г. Полоцка»

# Технология перевёрнутого обучения на уроках информатики посредством применения СДО Moodle 3.0

Секция: Информатика

Автор:  
учащийся 9 В класса  
Завадский Никита Васильевич

Научный руководитель:  
учитель информатики  
Попков Сергей Федорович

## Цель работы:

Разработка электронных материалов по информатике для повышения эффективности процесса обучения учащихся и обеспечения возможности самоконтроля.

# Задачи:

- Изучить технологию перевернутого обучения.
- Проанализировать возможности использования системы дистанционного обучения Moodle 3.0 для построения перевернутого обучения.
- Наполнить банк тестовых заданий и на его основе сформировать тесты для обучения и контроля знаний учащихся.
- Разместить систему электронных материалов в открытом доступе.

# Перевернутый урок

Перевернутый урок – педагогическая модель, в которой типичная подача информации и организация домашних заданий представлены наоборот.

Деятельность  
ученика

Дома

Учащиеся самостоятельно в совместной работе с другими или индивидуально изучают материалы, предоставленные со стороны учителя.

На уроке

Учащиеся работают самостоятельно в группах, применяя новую информацию на практике или решают проблемы.

Каждая группа представляет свою работу.

0

Деятельность  
учителя

Учитель готовит для учеников заранее учебный материал (видео, тесты самопроверки, рабочие листы и так далее).

Учитель работает индивидуально с каждой группой.

Дополняет, уточняет, комментирует, дает обратную связь.

45 min

# Преимущества и недостатки:

## Преимущества:

- Ученик может спокойно знакомиться с заданием, делать паузу в любом месте или повторять нужный фрагмент не завися от скорости работы класса.
- Уроки доступны для отсутствующих школьников.  
Если ученик что-то забыл, он всегда может обратиться к исходному файлу.

## Недостатки:

- Ученик не может непосредственно задавать вопрос учителю, если он у него возник.
- Не каждый ученик выполняет домашнее задание.
- Компьютер или другой аппарат должен быть в свободном доступе для школьника, что, к сожалению, не всегда возможно.

# Moodle

Moodle (модульная объектно-ориентированная динамическая учебная среда) – это программный продукт, позволяющий создавать курсы и web-сайты, базирующиеся в Internet. Система ориентирована прежде всего на организацию взаимодействия между учителями и учениками, хотя подходит и для организации традиционных дистанционных курсов.

# Статистика Moodle:

- Используется почти в 50 тысяч компаний и 200 странах;
- Количество пользователей Moodle в некоторых инсталляциях достигает почти 40 тысяч;
- Moodle переведена на десятки языков, в том числе и русский.

## Возможности Moodle:

- Разнообразные средства коммуникации с преподавателем и учащимися.
- Использование “нестандартных” средств и методов обучения.
- Структурированное хранение учебных материалов.
- Возможность обеспечения контроля знаний учащихся.

▶ Факультативы

🍷 Информатика 11 класс

🍷 Информатика 10 класс

🍷 Информатика 9 класс

Учитель: Никита Завадский

🍷 Информатика 8 класс

🍷 Информатика 7 класс

🍷 Информатика 6 класс

## Основы анимации.

-  Урок 16. Основные понятия. Виды анимации.
  -  Тест к Уроку 16
  -  Урок 16. Материалы
-  Урок 17. Рисование в редакторе Flash.
  -  Тест к уроку 17
  -  Урок 17. Материалы.
-  Урок 18. Преобразование объектов.
  -  Урок 18. Материалы.
  -  Тест к уроку 18
-  Урок 19. Использование слоев и библиотеки объектов. Импорт изображений
  -  Урок 19. Материалы.
  -  Тест к уроку 19
-  Урок 20. Основы Flash-анимации. Покадровая анимация
  -  Урок 20. Материалы.
  -  Тест к уроку 20
-  Урок 21. Анимация движения.

## Представление информации компьютеру.

-  Урок 2. Кодирование информации. Единицы измерения объема информации.
-  Урок 3. Понятие системы счисления. Двоичная система счисления.
-  Урок 4. Представление различных видов информации.
-  Тест

## Основы алгоритмизации и программирования

-  Урок 5. Структурированный тип данных: массив. ввод элементов массива.
-  Урок 6. ввод и вывод элементов массива.
-  Урок 7, 8. Арифметические действия над элементами массива.
-  Урок 9-10. Преобразование элементов массива.
-  Урок 11-12. Поиск элементов с заданными свойствами.
-  Урок 13-14. Составление и реализация программ с использованием массивов.
-  Урок 15. Обобщающее повторение по теме.

## Урок 3. Понятие системы счисления. Двоичная система счисления.

### Понятие системы счисления.

#### Двоичная система счисления

С древних времен в практической деятельности человека часто возникала потребность счета и из мерения. Результаты счета предметов выражались вначале весьма примитивно: зарубки на палочках, узелки на веревках и др. С развитием письменности человек начал отображать с помощью знаков (записывать) информацию о количестве предметов на под ручных материалах: глиняных табличках, папирусе, бересте и др. Таким образом, для обозначения чисел стали использоваться знаки.

Способ записи чисел с помощью письменных знаков называют **системой счисления**.

Одной из наиболее древних являлась **египетская иероглифическая** система счисления. В ней числа представлялись в виде отдельных знаков, например:

 — один;  — десять;  — сто.

Так, число  означало:

$$100 + 10 + 10 + 1 + 1 + 1 = 123.$$

Существовали системы счисления, в которых для записи чисел использовались буквы алфавита, на пример **старославянская** система счисления.

Старославянская система счисления									
А	В	Г	Д	Е	Ж	З	И	К	
1	2	3	4	5	6	7	8	10	20
Десятичная система счисления									

#### НАВИГАЦИЯ

В начало

- Моя домашняя страница
- ▶ Страницы сайта

▼ Текущий курс

▼ Информатика 9 класс

- ▶ Участники
- ▶ Значки
- ▶ Общее
- ▼ Представление информации компьютере.
  - 📄 Урок 2. Кодирование информации. Единицы измерения ...
  - 📄 Урок 3. Понятие системы счисления. Двоичная систем...
  - 📄 Урок 4. Представление различных видов информации.
- 📄 Тест
- ▶ Основы алгоритмизации и программирования
- ▶ Основы анимации.
- ▶ Компьютерные ресурсы сети Интернет.

▶ Курсы

#### НАСТРОЙКИ

▼ Управление модулем «Страница»

- Редактировать настройки
- Локально назначенные роли
- Права
- Проверить права
- Фильтры

## НАВИГАЦИЯ ПО ТЕСТУ

**1** 2 3 4 5 6 7 8

Закончить попытку...

Начать новый просмотр

## НАВИГАЦИЯ

В начало

- Моя домашняя страница
- ▶ Страницы сайта
- ▼ Текущий курс
  - ▼ Информатика 9 класс
    - ▶ Участники
    - ▶ Значки
    - ▶ Общее

### Вопрос 1

Пока нет ответа

Балл: 3,00

Отметить  
вопрос

Редактировать  
вопрос

Далее

Выберите существующие системы счисления

Выберите один или несколько ответов:

- a. Четверичная
- b. Восьмиричная
- c. Троичная
- d. Шестнадцетиричная
- e. Стодвадцатиричная
- f. Двоичная
- g. Восьмиричная
- h. Десятичная

## План развития:

- Внедрение системы в учебный процесс других предметов;
- Разнообразить учебный материал;
- Взаимодействие с другими учебными заведениями;

## Планируемый результат после внедрения:

Главный планируемый результат – повышение качества обучения учащихся за счет:

- повышения мотивации учебной деятельности учащихся;
- создания в школе комфортной образовательной среды, способствующей творческому сотрудничеству педагогов и учащихся;
- повышения активности учащихся;
- обучения, которое производится не только в классе, но и за его пределами в удобном для учащихся месте и в удобное время;
- изменения содержания домашней работы;
- расширения полномочий школьников, благодаря чему у них повышается уровень ответственности за свое учение.

## Результаты работы:

- В процессе работы над темой проекта были решены следующие задачи:
- Изучена технология перевернутого обучения.
- Проанализированы возможности использования системы дистанционного обучения Moodle для разработки уроков.
- Подготовлена система электронных материалов для изучения школьного курса информатики.
- Наполнен банк материалов и тестов.
- Система запущена в сети и доступна по адресу **sdo.ssh16.by**

Спасибо за внимание!