

УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДА ПЕНЗЫ  
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
**«ГИМНАЗИЯ № 53» г. ПЕНЗЫ**  
**(МБОУ «Гимназия № 53» г. Пензы)**

---

ул. Попова, 14, г. Пенза, 440046  
телефон (8-412) 54-32-03, 54-30-32 E-mail: school53@guoedu.ru  
ОКПО 24020409, ОГРН 1025801443568  
ИНН/КПП 5837009907/583701001

**Организация коллаборативного пространства для занятий в  
группах**

Выполнил: ученик 9А класса Вилкин Тимофей 3.03.2003 г.р.,  
тел. +79530213377, МБОУ «Гимназии №53» г. Пензы, e-mail:  
timofey56742@gmail.com

Пенза, 2019

## **Оглавление**

Введение.....	3
1. Теоретическая часть.....	5
1.1. Теоретические основы понятия коллаборация, и создания коллаборативных пространств. ..	5
2. Практическая часть.....	7
2.1. Список участников группы обучения.....	7
2.2. Программа курса. ....	9
2.3. Список использованной литературы в рамках курса.....	10
2.4. Web-квесты по соответствующим темам. ....	10
2.5. Формы для опросов и тестирования. ....	12
2.6. Другие возможности коллаборации. ....	14
Заключение.....	14
Список источников .....	15
Аннотация на исследовательскую работу .....	16
Отзыв на исследовательскую работу .....	18

## **Введение**

С недавнего времени, в связи с информатизацией общества, появилась необходимость создание площадок для более продуктивной и информативной работы определенного круга лиц, деятельность которых направлена на достижение одной цели.

Современные достижения в области сетевых информационных технологий позволяют нам осуществлять совместную, в прямом смысле этого слова, деятельность, а глобальная сеть Интернет позволяет обратиться к этой информации в любой точке мира любому человеку, обладающему специальным доступом.

В работе рассматривается один из способов создания информационных пространств, далее мы их будем называть колаборативными, а также реализация данной информационной системы в совместной работе, направленной на достижение поставленной цели.

### ***Актуальность проекта:***

В связи с постоянно растущей значимостью информационных технологий в современном обществе, появилась возможность создания ресурса, обеспечивающего совместную деятельность людей работающих одной целью. Этим и обусловлена возрастающая потребность создания колаборативных пространств.

### ***Объект:***

Информационное пространство.

### ***Предмет:***

Информационная система для хранения и пользования информацией посредством сети Интернет, использующая принципы работы с колаборативными пространствами.

### ***Цель:***

- Создание колаборативного пространства.

### ***Задачи:***

- Исследовать методы взаимодействия пользователей сети Интернет.
- Выполнить построение модели информационной системы.
- Выбрать инструменты для практической реализации модели системы.
- Разработать колаборативное пространство с перспективой апробации её на практике.

### ***Ожидаемые результаты:***

Разрабатываемая система позволит осуществлять совместную деятельность учеников, направленную на решение одной задачи.

### ***Практическая значимость:***

Система является универсальным средством обмена данными и может применяться во многих сферах современного общества.

***Новизна проекта*** заключается в разработке коллаборативного пространства для совместного решения учениками web-квестов (задач) на факультативных занятиях по информатике.

## **1. Теоретическая часть.**

В данной части проектной работы будут рассмотрены теоретические вопросы по темам коллаборации и совместных рабочих виртуальных пространств. Рассмотрение данных вопросов обусловлено тем, что они составляют теоретическую основу для создаваемой информационной системы.

### **1.1. Теоретические основы понятия коллаборация, и создания коллаборативных пространств.**

Коллаборативное пространство – ситуация, когда два и более человек обучают друг друга, представляя друг другу свои ресурсы и навыки, получая знания через совместный поиск информации, осмысление ее и применение для достижения поставленных целей.

В последнее время коллаборативная среда обучения получила новую трактовку в контексте электронного обучения, то есть использование сервисов веб 2.0:

- вики;
- блоги;
- социальные сети;
- совместные приложения;
- виртуальные классы;
- сообщества.

Коллаборативная среда обучения позволяет современным учащимся учиться в глобальном контексте обучения. Такое обучение позволяет развивать культуру общения, обмениваться опытом и идеями. Коллаборативная среда обучения расширяет образовательные возможности учащихся в работе друг с другом по всему миру, предполагает множество перспектив в исследовании и решении учебных задач.

Коллаборативная среда обучения позволяет педагогам разрабатывать совместные учебные проекты, которые помогают формировать навыки, необходимые для успешной социализации в современном мире, а также максимально вовлекать учащихся в учебный процесс, а ученикам предоставляется общая площадка для совместных, конструктивных действий. Совместные действия делают процесс преподавания и обучения живым. Использование инновационных технологий, глобальное сотрудничество вдохновляют учащихся на обучение. И

чтобы коллаборативная среда обучения действительно была эффективной, предлагаем некоторые советы:

### 1. Привлекайте учащихся в процесс с самого начала

Пространство для совместного обучения будет конструктивным и эффективным, если начать с диалога между всеми заинтересованными сторонами. И, прежде всего, необходимо обозначить совместные цели обучения и работы. Учитель и ученики выступают как партнёры в процессе проектирования рабочего пространства. Затем необходимо определить учебный контент, в том числе и электронные инструменты, позволяющие развивать творческое и критическое мышление. Это могут быть различные приложения, социальные сети.

### 2. Сделайте пространство для обучения

В процессе разработки совместного пространства обучения, все доступные способы следует рассматривать как пространство для обучения. Какая-то часть классной комнаты может стать пространством для встреч небольших групп, стены можно использовать могут быть преобразованы для записей. В зависимости от цели урока следует продумать и расположение учительского стола и ученических парт, в том числе и разнообразные варианты для отдыха.

### 3. Подключите физическое и виртуальное пространство обучения

Физическое пространство – это кабинет, мебель, стены и другие предметы интерьера. Например, в классе вывешена какая-либо учебная таблица. Организуйте место, позволяющее учащимся работать с ней совместно. Физическое пространство может быть подключено к виртуальному с помощью таких электронных инструментов обучения, как OneNote, Google Drive и др. Эти приложения хорошо использовать для глобальных совместных проектов. Google Hangouts и Skype позволяют учащимся организовывать видеоконференции и обсуждать совместные проекты, делиться опытом и идеями.

Коллаборативная среда обучения позволяет по-новому трансформировать обучение, открывает возможности для сотрудничества и взаимодействия.

Коллаборацию можно встретить в совершенно разных сферах:

**Коллаборация в науке:** сотрудничество учёных, принадлежащих к разным лабораториям или исследовательским группам с целью совместного выполнения определённого проекта. Необходимость коллаборации объясняется узкой специализацией отдельных групп учёных, их ограниченностью в инструментарии, необходимом для проведения тех или иных исследований. Объединяя свои трудовые и производственные ресурсы, учёные получают возможность выполнять исследования в областях, ранее для них недоступных.

Часто бывает, что некоторые группы в составе коллаборации решают чисто прикладные технические задачи, например предоставляют данные приборов, работа с которыми недоступна для

других групп. Помимо предоставления данных такие группы могут заниматься и их интерпретацией и расшифровкой, что может потребовать более продолжительной работы.

Хотя не существует политических учреждений, организующих науку на международном уровне, к концу XX века сложилась самоорганизованная всемирная сеть. По данным некоторых исследователей, за время с 1990 до 2005 года удвоилось количество работ, опубликованных в международном соавторстве. Хотя вместе с этим выросло количество работ, опубликованных представителями одного государства, это происходило медленнее и не упоминалось так часто.

**Художественная деятельность (то самое "рисует вместе"):** двое или несколько художников объединяются в группу и создают общий рисунок; творцы могут рисовать как своих персов (героев, персонажей), так и персов друг друга.

**Музыка:** двое или более музыкантов (обычно - начинающий с опытным) записывают вместе один трек, песню; в этой сфере коллаб также может называться фит (от "feat" - при участии), "совместка".

**Бизнес:** ярким примером служит сотрудничество BMW и блогера Амирана Сардарова - компания предоставляет знаменитости в свободное пользование мотоциклы, автомобили, а он, в свою очередь, формирует благоприятный имидж корпорации перед своей огромной аудиторией.

**Мода:** совместная работа представлена в разработке определенной линейки продукции какого-либо бренда совместно с селебрити - на сегодня, пожалуй, здесь наблюдается большинство примеров коллаба.

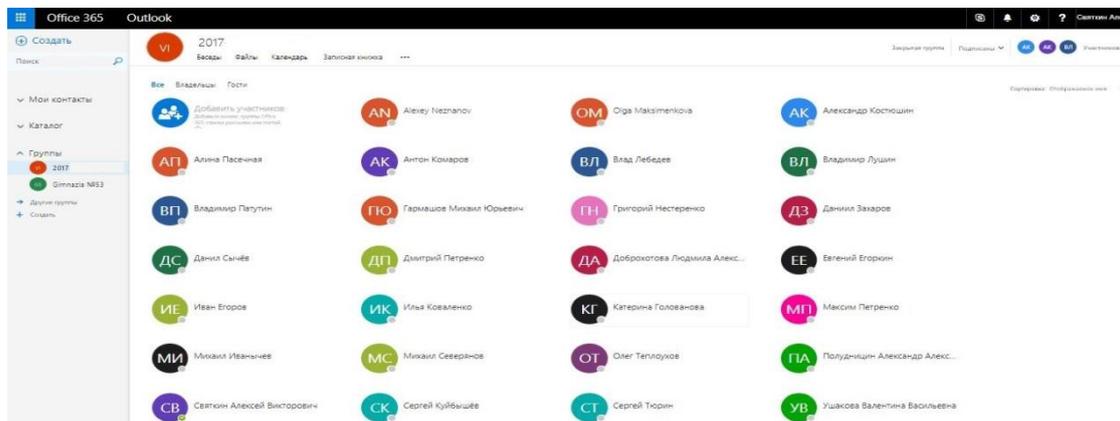
На базе программного продукта Office 365, объединяющего множество web-сервисов, нами было создано коллаборативное пространство, в которое для испытания мы включили несколько человек и пытались взаимодействовать друг с другом путем решения web-квестов на уроках информатики. Конкретно за работу и обработку информации внутри пространства группы отвечает приложение OneNote.

## **2. Практическая часть.**

Для решения поставленных задач разрабатывается учебное коллаборативное пространство, использующее методы образования в группах. Система создается в виде информационного пространства на базе ресурса от компании Microsoft (Office 365), что позволяет воспользоваться ей в любой точке мира, где есть доступ к сети Интернет.

### **2.1. Список участников группы обучения**

В заранее созданную группу добавляются участники, тем самым, объединяя их в коллабрацию.



Администратор группы (учитель) делит участников по подгруппам для решение web-квестов, который в виде задания выкладываются заранее.

## Уровни языков программирования: история и тренды развития

Friday, November 10, 2017 10:28

**Web-quest**  
 Рассказ о том, почему языки программирования стали такими какими стали  
 Два вопроса: **почему** именно такими и **как** именно это произошло?

1. История развития
  - a. Влияние друг на друга
  - b. Авторы
  - c. Виды и классы
2. Обоснования проектных решений
3. Современное состояние (2016 год - для уточнения временной точки)

**Ключевые слова**

1. Компьютерный язык
2. Язык программирования
3. Язык программирования высокого уровня
4. Формальная грамматика
5. Абстракция
6. Парадигма языка
7. Декларативный

**Фамилии**

1. Вирт
2. Дейкстра
3. Маккарти
4. Керниган
5. Ван Россум

## Группы

Friday, November 10, 2017 21:45

	ФИО	E-mail
1	Голованова Екатерина	Ekaterinago22@gmail.com
1	Лебедев Владислав	viadikinate@gmail.com
1	Егоркин Евгений	ravenjm003@gmail.com
2	Егоров Иван Вячеславович	sedmanplay@mail.ru
2	Захаров Даниил	Ira-zaharova@list.ru
2	Иванович Михаил	Shak_410200uu@mail.ru
3	Коваленко Илья	Kia20010101@mail.ru
3	Комаров Антон	Antoshna@yandex.ru
3	Костюшин Александр	Alex.kostyushin@gmail.com
4	Куйбышев Сергей	Sk79044317050@yandex.ru
4	Лушин Владимир	Lushin_vova@lenta.ru
4	Нестеренко Григорий Сергеевич	grig.nesterenko@yandex.ru
5	Пасечная Алина	Pasalinka@yandex.ru
5	Патутин Владимир Михайлович	patutin.vovan@mail.ru
5	Петренко Дмитрий	Cityhero24@list.ru
6	Северьянов Михаил	sevetyanovma@gmail.com
6	Сычёв Данил	Danil.sychev.28@mail.ru
6	Теплоухов Олег	Po3itiv01@mail.ru
7	Тюрин Сергей	Tsv11072001@mail.ru
7	Холькин Ярослав	Defskj_fitnes@gmail.com

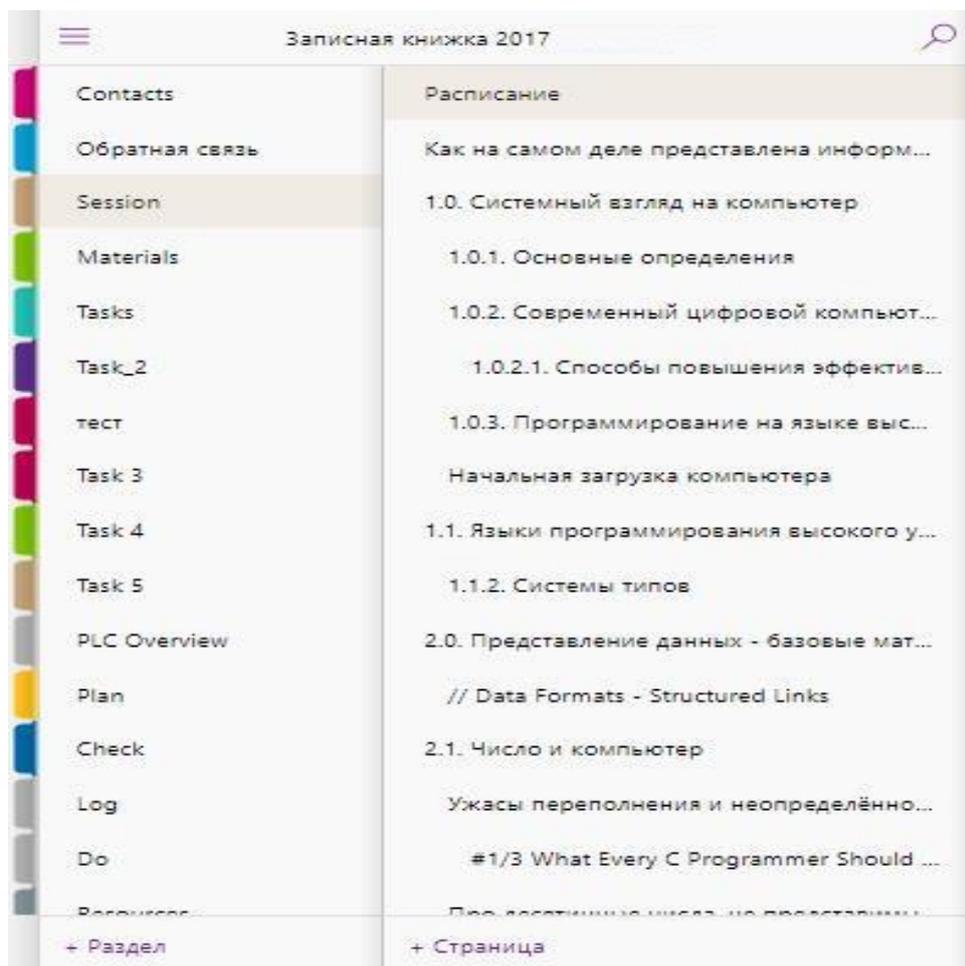
В основе управления за перемещением и обработки информации лежит приложение OneNote, которое свободно работает в двух режимах:

- Через браузер
- Путе установки как автономное ПО

В возможности ресурса OneNote входит создание записной книжки, записи в которой сохраняются автоматически. Эти записи можно посмотреть в любой момент времени имея логин и пароль от пространства. Автоматическое сохранение информации является визитной карточкой лидирующих компаний, занимающихся разработкой подобных ресурсов.

## 2.2. Программа курса.

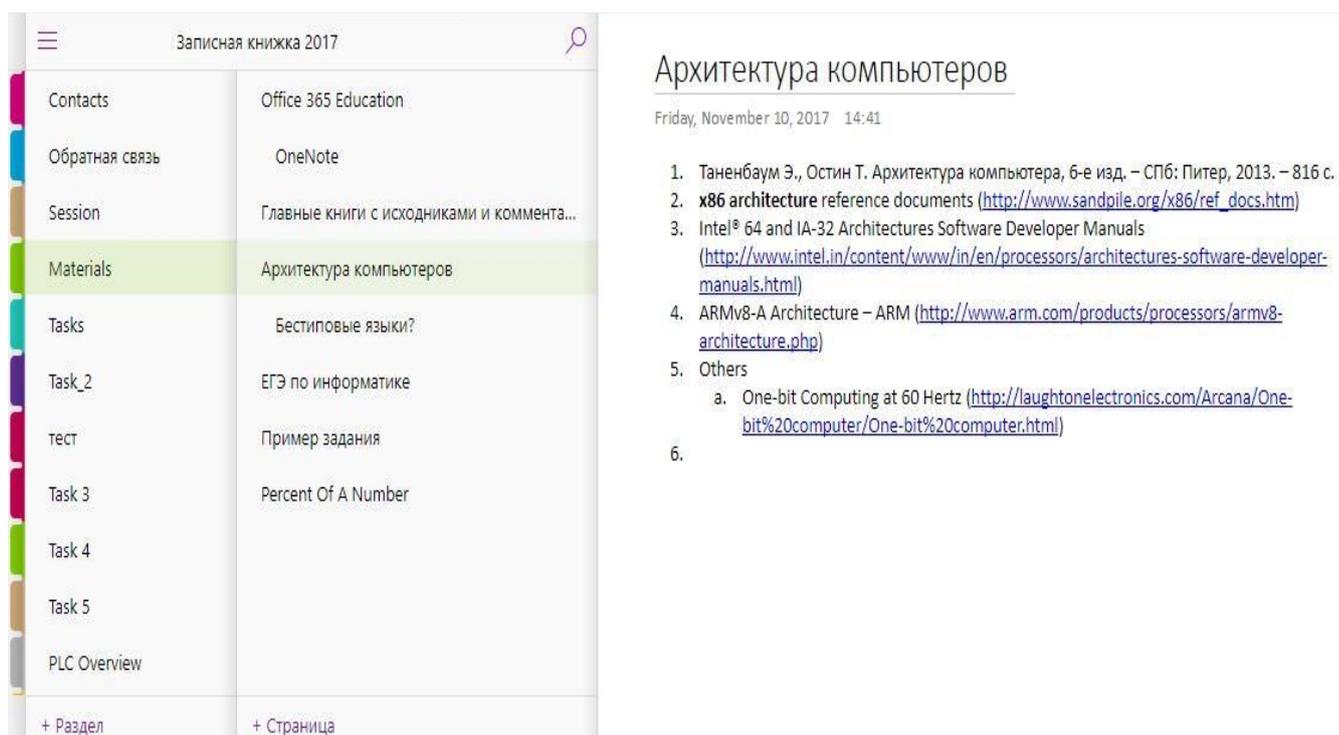
Для определения порядка изучения тем составлялась программа курса, в которой прописаны все темы и необходимая информация по ним.



The image shows a screenshot of a document titled "Записная книжка 2017" (Notebook 2017). It features a table of contents with two columns: "Раздел" (Section) and "Страница" (Page). The sections are color-coded and include various topics related to computer systems and programming.

Раздел	Страница
Contacts	Расписание
Обратная связь	Как на самом деле представлена информ...
Session	1.0. Системный взгляд на компьютер
Materials	1.0.1. Основные определения
Tasks	1.0.2. Современный цифровой компьют...
Task_2	1.0.2.1. Способы повышения эффектив...
тест	1.0.3. Программирование на языке выс...
Task 3	Начальная загрузка компьютера
Task 4	1.1. Языки программирования высокого у...
Task 5	1.1.2. Системы типов
PLC Overview	2.0. Представление данных - базовые мат...
Plan	// Data Formats - Structured Links
Check	2.1. Число и компьютер
Log	Ужасы переполнения и неопределённ...
Do	#1/3 What Every C Programmer Should ...
Резюме	Пос. десятичные числа, но представим...
+ Раздел	+ Страница

### 2.3. Список использованной литературы в рамках курса.



The image shows a OneNote page titled "Архитектура компьютеров" (Computer Architecture) dated Friday, November 10, 2017, at 14:41. The page is part of a notebook titled "Записная книжка 2017". The left sidebar shows a table of contents with "Materials" selected. The main content area contains a numbered list of references:

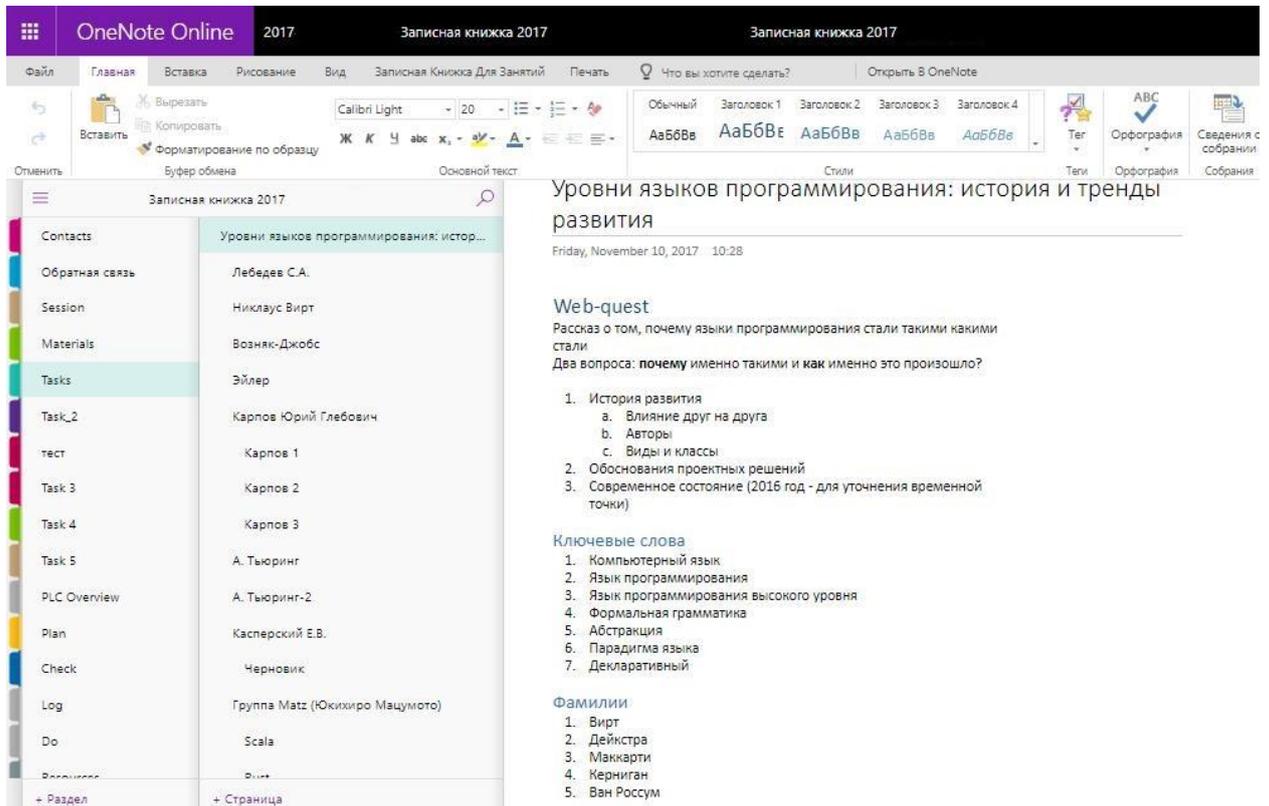
Contacts	Office 365 Education
Обратная связь	OneNote
Session	Главные книги с исходниками и коммента...
Materials	Архитектура компьютеров
Tasks	Бестиповые языки?
Task_2	ЕГЭ по информатике
тест	Пример задания
Task 3	Percent Of A Number
Task 4	
Task 5	
PLC Overview	
+ Раздел	+ Страница

Архитектура компьютеров  
Friday, November 10, 2017 14:41

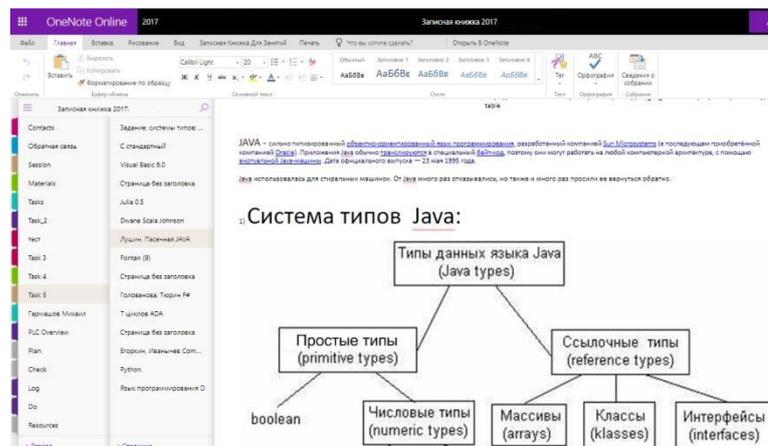
1. Таненбаум Э., Остин Т. Архитектура компьютера, 6-е изд. – СПб: Питер, 2013. – 816 с.
2. x86 architecture reference documents ([http://www.sandpile.org/x86/ref\\_docs.htm](http://www.sandpile.org/x86/ref_docs.htm))
3. Intel® 64 and IA-32 Architectures Software Developer Manuals (<http://www.intel.in/content/www/in/en/processors/architectures-software-developer-manuals.html>)
4. ARMv8-A Architecture – ARM (<http://www.arm.com/products/processors/armv8-architecture.php>)
5. Others
  - a. One-bit Computing at 60 Hertz (<http://laughtonelectronics.com/Arcana/One-bit%20computer/One-bit%20computer.html>)
- 6.

### 2.4. Web-квесты по соответствующим темам.

Для осуществления реализации цели исследовательской работы, составляли web-квесты по соответствующим темам и контролировали ход выполнения заданий в группах. Весь ход процесса учитель мог наблюдать в созданном коллаборативном пространстве. По выполнению каждого квеста, группы защищали обобщенный материал по квесту у проекторной доски.



На рабочем пространстве группа скапливалась информация в соответствии с темой, которую они искали в интернете «складывали» на общую страничку. Результат совместной группы учеников выглядел примерно так:



The screenshot shows the OneNote Online interface. The main content area contains a note titled "Группа Matz (Юкихио Мацумото)" dated Friday, November 10, 2017, 14:30. The note discusses the Ruby programming language, mentioning its creator, Yukihiro Matsumoto, and a quote: "Я хочу, чтобы компьютер был моим слугой, а не господином, поэтому я должен уметь быстро и эффективно объяснить ему, что делать." Below this, it introduces the Nim programming language, listing its history and characteristics: static typing, procedural, and object-oriented. It also lists three principles of Nim: efficiency, expressiveness, and elegance. The note concludes by stating that Nim was created in 2004 by Andreas Rumpf, based on Object Pascal and Python.

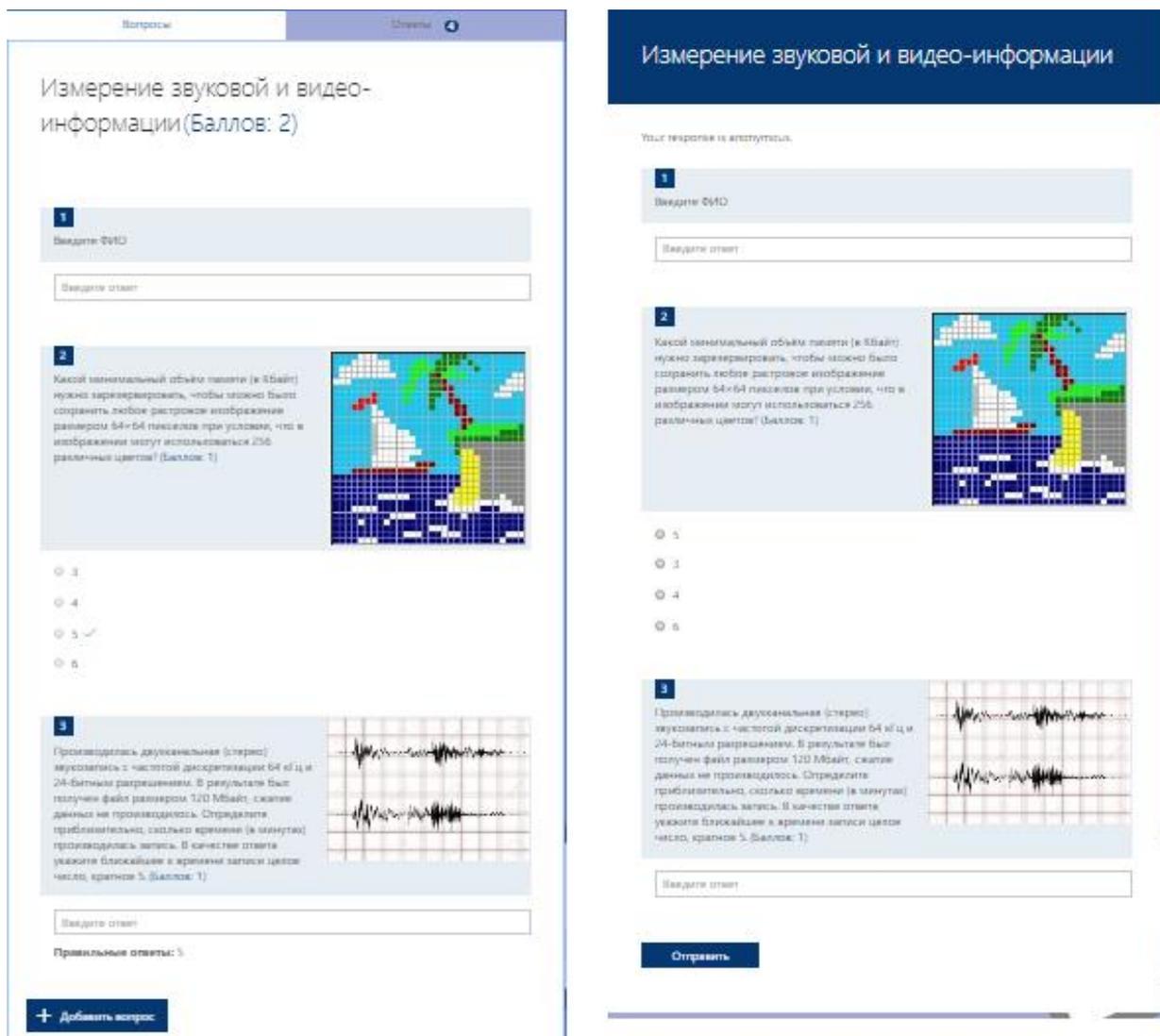
## 2.5. Формы для опросов и тестирования.

В рамках ресурса, который предоставляет Office 365 предлагается также использование модуля Forms для создания разного рода опросников и тестов, которые могут использоваться как метод контроля уровня знаний по соответствующей теме учителем, так и метод контроля друг друга учащихся.

The screenshot displays the Microsoft Forms application interface. At the top, there are tabs for "Мои формы" (My forms) and "Другие формы" (Other forms). A search bar is located on the right. The main area shows several form templates:
 

- "Создать форму" (Create form) and "Создать тест" (Create test) buttons.
- "Перевод чисел в системы счисления" (Conversion of numbers to number systems) with 16 votes.
- "Внимание!!! ОПРОС!!!" (Attention!!! SURVEY!!!) with 41 votes.
- "Форма без названия (2)" (Form without title (2)) with 0 votes.
- "Измерение звуковой и видео-информации" (Measurement of sound and video information) with 4 votes.
- "Тест 'Представление текста'" (Test 'Text representation') with a snowman illustration.

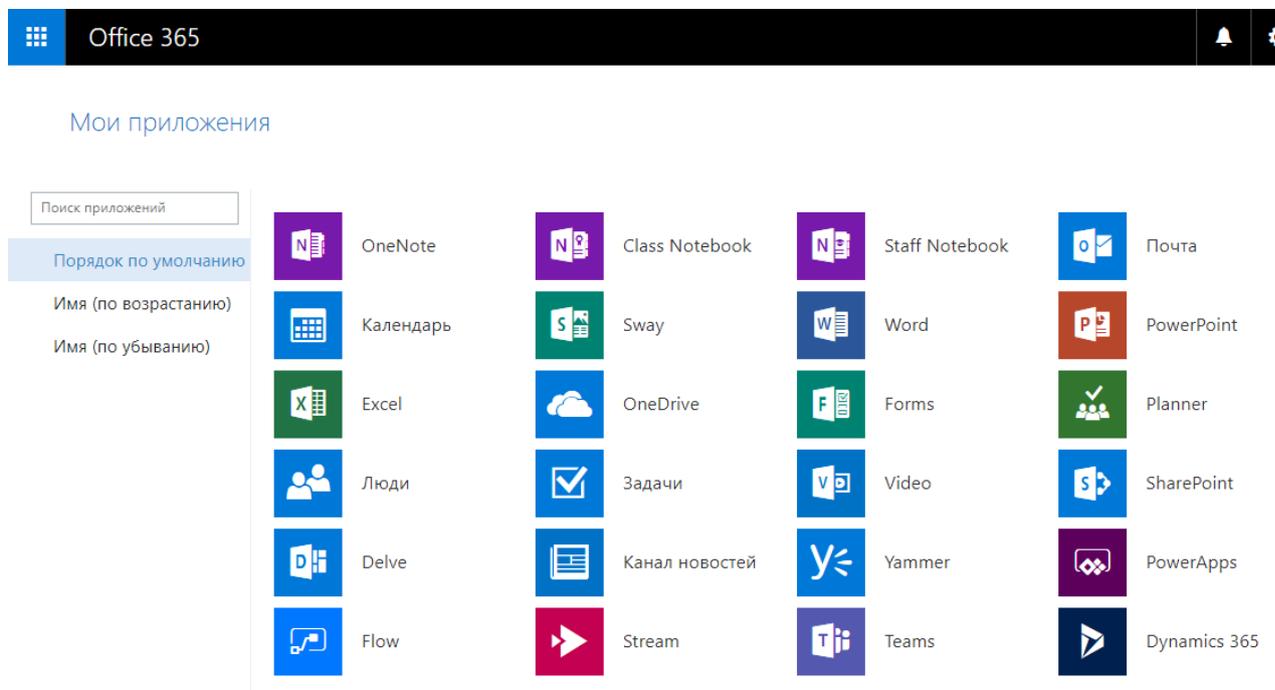
Каждый тест (опрос) можно использовать как в режиме пользователя, так и в режиме редактирования, что заметно упрощает процесс создания теста, тем самым повышая его эффективность и уместность для той или иной темы.



Говоря об объективном оценивании в данном случае, при полном доступе учащихся к сети интернет, можно лишь сказать, что это учащиеся посещающие факультативные занятия с целью углубления знания по предмету, поэтому полностью заинтересованных в объективности результатов прохождения теста.

## 2.6. Другие возможности коллаборации.

Помимо рассмотренных нами возможностей, которые предоставляет нам компания Microsoft при работе с коллаборацией, существует еще множество направлений, которые можно попытаться реализовать, а это перспектива развития данной идеи. Соответствующие онлайн программы вы можете увидеть на следующей картинке. Они доступны для всех участников групп.



### Заключение

В процессе работы были выполнены все поставленные задачи и достигнута цель.

Данная методика первоначально предусмотрена для детей, посещающих факультативные занятия, с целью углубленного изучения предмета, но в дальнейшем эту идею можно развить и на уроки изучения основного материала по программе годового курса.

#### **Выводы:**

1. Были исследованы существующие методы создания совместных рабочих пространств.
2. Построена модель совместного информационного пространства.
3. Выбраны необходимые программные средства для реализации модели системы на практике.
4. Разработано действующее коллаборативное пространство.

#### **В перспективе планируется:**

- Апробация системы на практике.
- Совершенствование возможностей коолаборации.
- Расширение доступных методов взаимодействия пользователей.

## Список источников

1. Василенко Н.В. Институциональные особенности коллаборации в организационных структурах инновационной экономики. // <http://institutiones.com/innovations/2866-institucionalnye-osobennosti-kollaboracii.html>
2. Самофеева М.А. Коллаборация искусства и моды // Наука — промышленности и сервису. 2013. № 8-2. С. 336—342.
3. Самсонов Н.Ю. Коллаборация вузов и корпораций: что, кому, зачем? // ЭКО. 2013. № 10(472). С. 51—56.
4. Тихомирова О.Г. Корпоративная коллаборация и взаимодействие: решение проблемы самоорганизации социально-экономических систем // Фундаментальные исследования. 2014. № 9-5. С. 1082—1086.
5. Коллаборации в дизайне – главный тренд 2017 года // <https://www.elle.ru/elledcoration/trends/kollaboratsii-v-dizayne-glavnyiy-trend-2017-goda/>.
6. Руководство пользователя Office 365 // <https://support.office.com/ru-ru>

**Аннотация на исследовательскую работу по теме  
«Организация коллаборативного пространства для занятий в группах»**

**Ученика 9А класса Вилкина Тимофея.**

**Объект:**

Информационное пространство.

**Предмет:**

Информационная система для хранения и пользования информацией посредством сети Интернет, использующая принципы работы с колаборативными пространствами.

**Цель:**

- Создание коллаборативного пространства.

**Задачи:**

- Исследовать методы взаимодействия пользователей сети Интернет.
- Выполнить построение модели информационной системы.
- Выбрать инструменты для практической реализации модели системы.
- Разработать коллаборативное пространство с перспективой апробации её на практике.

**Ожидаемые результаты:**

Разрабатываемая система позволит осуществлять совместную деятельность учеников, направленную на решение одной задачи.

**Практическая значимость:**

Система является универсальным средством обмена данными и может применяться во многих сферах современного общества.

**Новизна проекта** заключается в разработке коллаборативного пространства для совместного решения учениками web-квестов (задач) на факультативных занятиях по информатике.

**Выводы:**

5. Были исследованы существующие методы создания совместных рабочих пространств.
6. Построена модель совместного информационного пространства.
7. Выбраны необходимые программные средства для реализации модели системы на практике.
8. Разработано действующее коллаборативное пространство.

**В перспективе планируется:**

- Апробация системы на практике.
- Совершенствование возможностей колаборации.

- Расширение доступных методов взаимодействия пользователей.

## Отзыв на исследовательскую работу

### Отзыв на исследовательскую работу по теме «Организация колаборативного пространства для занятий в группах»

Ученика 9А класса Вилкина Тимофея.

Исследовательская работа посвящена актуальной теме применения колаборативного пространства для занятий в группах в школе. Цель работы четко сформулирована и обоснована. План исследования включает в себя все необходимые этапы для достижения цели.

Исследовательская работа имеет логически правильную структуру. Она состоит из введения, теоретической части, практической части, заключения, а также списка использованной при написании исследовательской работы литературы и приложений. Работа грамотно оформлена. Она содержит большое количество иллюстративного материала, что позволяет более наглядно раскрыть ее основные результаты.

Тема проекта полностью раскрыта, Тимофей демонстрирует знания выходящие за рамки школьной программы. В реферативной части Тимофей раскрывает теоретические основы понятия коллаборация, различные области применения такого рода пространств. Мальчик грамотно проанализировал большое количество литературы по заданной тематике. Теоретическая часть оформлена в соответствии с требованиями к реферативной работе и заслуживает высокой оценки.

Проект является исследовательским, поэтому способствует развитию познавательного интереса, аналитических способностей, различных способов восприятия и обработки информации.

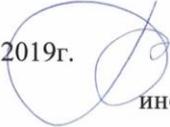
В практической части Тимофей проводит тестирование для учеников, ставив тем самым эксперимент.

На протяжении всего периода работы над проектом у ученика формировались необходимые предметные знания и умения, общеучебные умения и навыки, необходимые компетентности.

В результате работы над проектом была разработана презентация на тему «Организация колаборативного пространства в школе». Продукт полностью оправдывает свою полезность в школе и соответствует требованиям качества, удобен в использовании, соответствует целям проекта.

Таким образом, можно заключить, что поставленные цели и задачи успешно раскрыты.

Дата: 20.01.2019г.

 Рецензент: Святкин Алексей Викторович., учитель информатики и ИКТ МБОУ «Гимназия № 53» г. Пензы.,

тел. +7967442288