*Целищева Е.Д.*

*учитель информатики*

*МАОУ «Лицей №1» г. Березники*

*Пермский край*

**Интегрирование учебных дисциплин**

**через проектную деятельность в условиях ФГОС**

В Федеральных государственных образовательных стандартах нового поколения для школы большое внимание уделяется формированию метапредметных компетенций. Сегодня выпускник школы должен уметь воспринимать и обрабатывать большие объемы информации, овладевать современными средствами, методами и технологией работы с информацией в любой предметной области. Поэтому интеграция информатики и информационных технологий с другими общеобразовательными предметами является реальной необходимостью.

Интеграция – это средство получения новых представлений на основе традиционных предметных знаний.

Главная цель интеграции - это создание у обучающегося целостного представления об окружающем мире, развитие и саморазвитие ребенка.

В условиях реализации новых образовательных стандартов метапредметные компетенции эффективно реализовываются при включении обучающихся в проектную деятельность. Проектная деятельность успешно осуществляется в условиях интеграции различных общеобразовательных дисциплин, что позволяет получить новое качество образования.

Интегрированные проекты могут быть различными по объему и продолжительности выполнения. В ходе реализации одного проекта могут быть затронуты два-три учебных предмета. А также проект может быть объемным, продолжительным по времени и требовать знаний по нескольким предметным курсам. При такой интеграции возможно решение достаточно сложной проблемы или решение многопрофильной научной задачи, что является значимым для всех участников проекта.

В процессе интеграции предметов предусматривается планирование и проведение специальных занятий по темам, общими для нескольких предметов, которые могут проводиться разными педагогами.

*Условия интеграции предметов:*

1. В интегрированных учебных предметах используются одинаковые методы исследования.
2. Интегрированные учебные предметы строятся на общих теоретических концепциях и общих закономерностях.
3. Объекты исследования должны либо совпадать, либо быть достаточно близкими.

В вариативную часть учебного плана МАОУ «Лицей №1» входит предмет «Технология выполнения учебно-исследовательской работы». В рамках данного курса учащиеся знакомятся с видами исследовательских работ, требованиями к оформлению работ, правилами работы с дополнительными источниками информации. На практике, под руководством учителя, учащиеся создают свои первые научно – исследовательские работы. Научно-исследовательские работы по информатике часто являются **метапредметными**, в виду того, что информатика – это прикладная область. Не всегда те или иные предметы могут вызвать интерес у обучающихся, но использование современных компьютерных технологий помогут процесс выполнения работы сделать захватывающим и занимательным. А это особенно актуально, так как повышается эффективность учебного процесса.

В рамках проектной деятельности было создано несколько интегрированных проектов при участии различных предметных кафедр. Одним из таких проектов является проект «Граждане в Сети: идея развития сетевого гражданского общества» <https://yadi.sk/i/pfnyRKnp3As9Lj> . При созданий данного проекта взаимодействовали кафедры обществознания и информатики. Цель работы: проявление гражданской инициативы посредством функционирования сетевого сообщества.

Задачи проекта:

1. Изучить ход истории развития идеи гражданского общества;
2. Рассмотреть виды сетевых ресурсов и условия формирования на их базе сетевого сообщества;
3. Найти и кратко охарактеризовать аналоги березниковских сетевых сообществ;
4. Разработать и реализовать проект создания веб - сайта «Evermore» - сообщества поэтов и прозаиков

<http://infform2.16mb.com/coobshectvo/index.htm> ;

1. Установить факт формирования и функционирования сетевого сообщества по интересам на базе веб - сайта «Evermore».

В ходе реализации данной интегрированной проектной деятельности были сформированы следующие проектные группы:

* предметные кафедры (кафедры обществознания и информатики);
* исследовательская группа;
* группа веб – дизайна и администрирования сайта;
* участники сообщества «Evermore».

Так же была разработана следующая модель взаимодействия проектных групп (рис.1):

Рис.1. Интегративная модель реализации проектной деятельности

Каждая проектная группа была наделена рядом функциональных обязанностей: группа «предметные кафедры» - руководство проектом и взаимосвязь с другими проектными группами; веб – группа - разработка дизайна и администрирование сайта; исследовательская группа – решение задач проекта; группа «участники сообщества» - это самые активные участники сообщества, которые публиковали свои стихотворения в созданном сообществе.

В процессе руководства проектной деятельностью обучающимися, при активном участии кафедры информатики, были выполнены следующие интегрированные проекты:

1. «Путеводитель: история и современность». Интеграция дисциплин история – информатика - английский язык. Был создан электронный путеводитель по городу Березники на русском и английском языках.

<http://berezniki.16mb.com/putevoditel.htm>

Рис.2. Путеводитель по городу Березники

1. «Экскурсия по Березникам». В рамках данного проекта учащимися был создан сайт «Экскурсия по Березникам» и фильм «История одного маршрута». Интегрируемые предметы история-информатика.

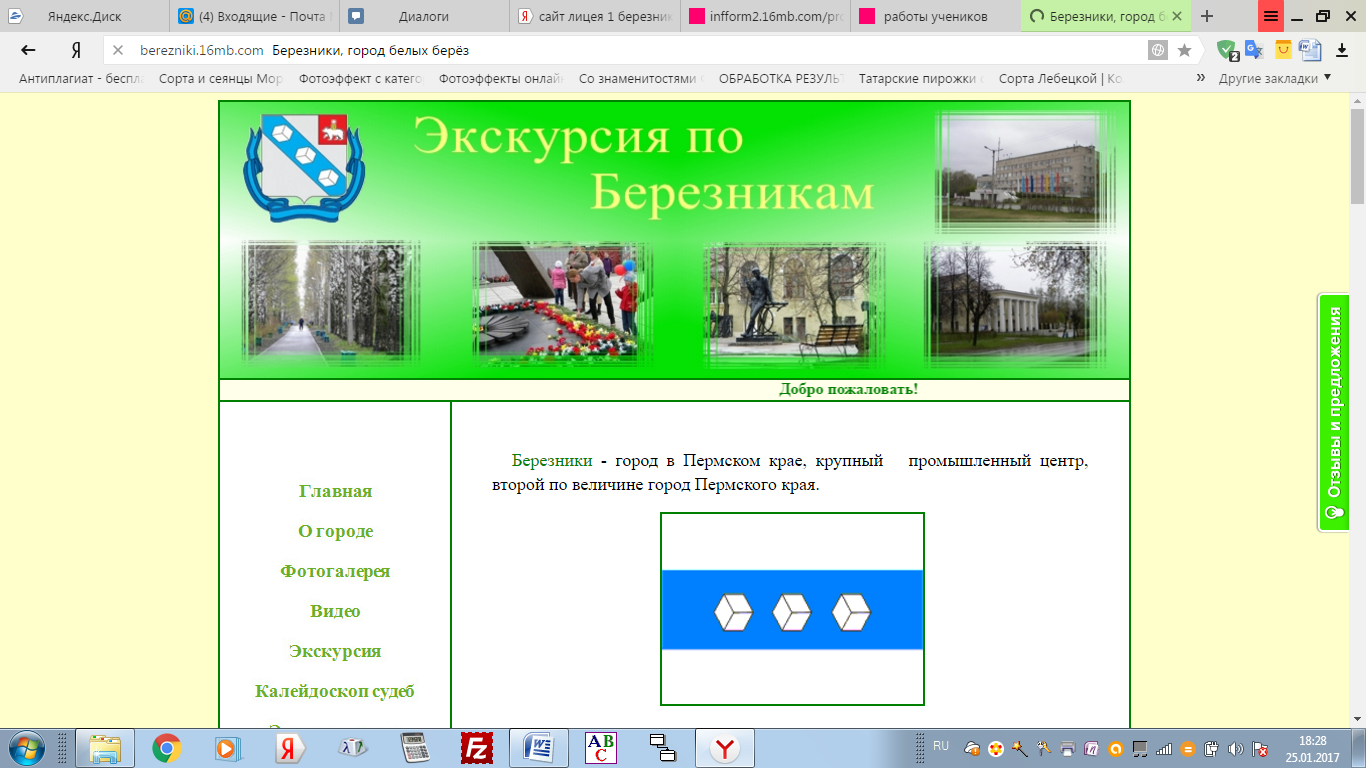


Рис. 3 Сайт «Экскурсия по Березникам» [http://berezniki.16mb.com](http://berezniki.16mb.com/)

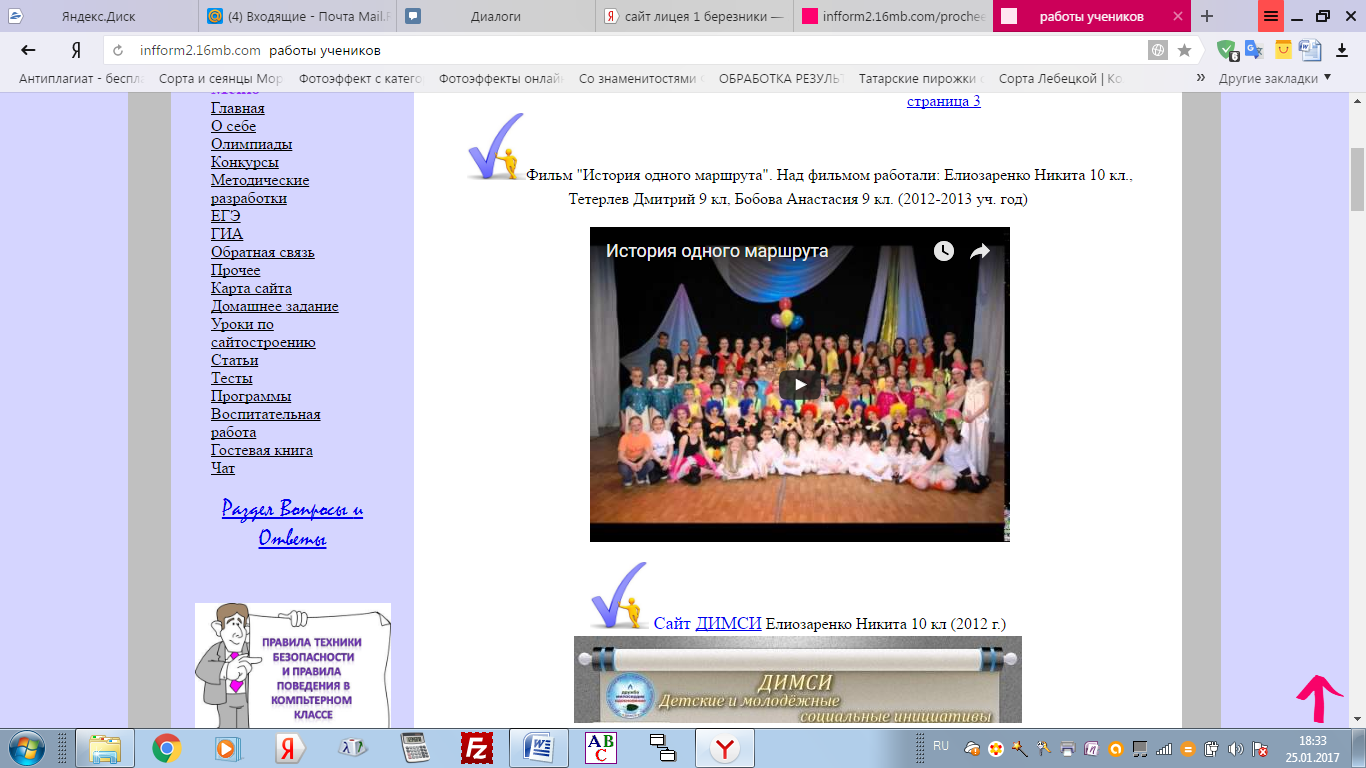
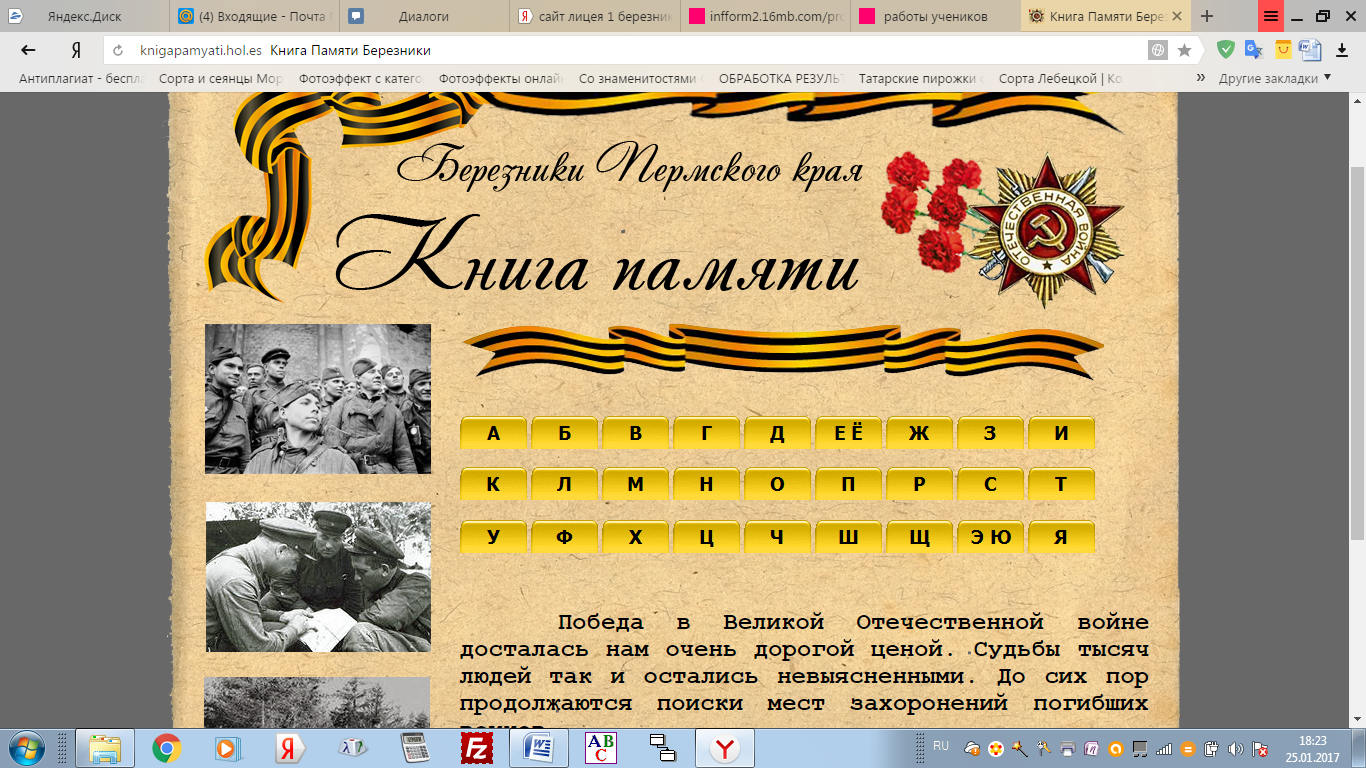


Рис. 4 Фильм «История одного маршрута» <https://www.youtube.com/watch?v=_tuW2CSVhYg>

1. Социальный проект «Сайт «Книга Памяти». Интеграция предметов история – информатика. Главная цель проекта - дать возможность тысячам граждан установить судьбу или найти информацию о своих погибших или пропавших без вести родных и близких, определить место их захоронения; увековечение памяти всех героев Победы, воспитание общества на примере военных подвигов отцов. В рамках данного проекта также была создана электронная книга, которая была передана в военкомат, музей и библиотеку города. Скачать электронную книгу «Книга Памяти» можно по ссылке   <http://yadi.sk/d/AGecgmlbPZVij> .

 Рис. 5 Сайт «Книга Памяти» [http://knigapamyati.hol.es](http://knigapamyati.hol.es/)

1. «Разработка и создание обучающего модуля по русскому языку». Интеграция предметов информатика и русский язык.

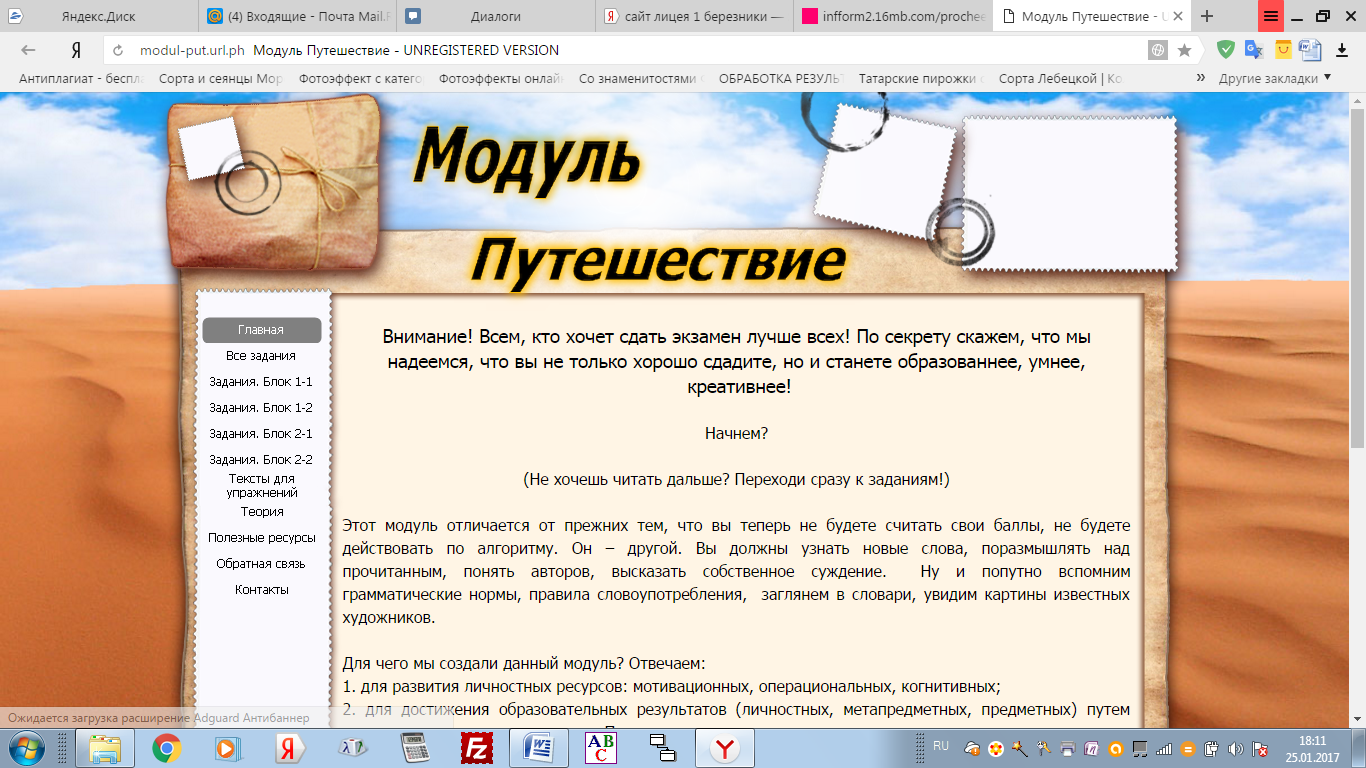


Рис.6 Обучающий модуль по русскому языку [http://modul-put.url.ph/index.html](https://vk.com/away.php?to=http%3A%2F%2Fmodul-put.url.ph%2Findex.html)

1. «Геоинформационное моделирование: Google Планета Земля». Интеграция предметов информатика и география. Создание 3D моделей для карты Google Планета Земля <http://infform2.16mb.com/model.htm> .



Рис.7 3D модель МАОУ «Лицей №1»

1. «3D моделирование в дизайне интерьера». В рамках данного проекта был разработан дизайн комнаты студента и создана 3D модель комнаты. Интегрируемые предметы информатика, психология, технология.

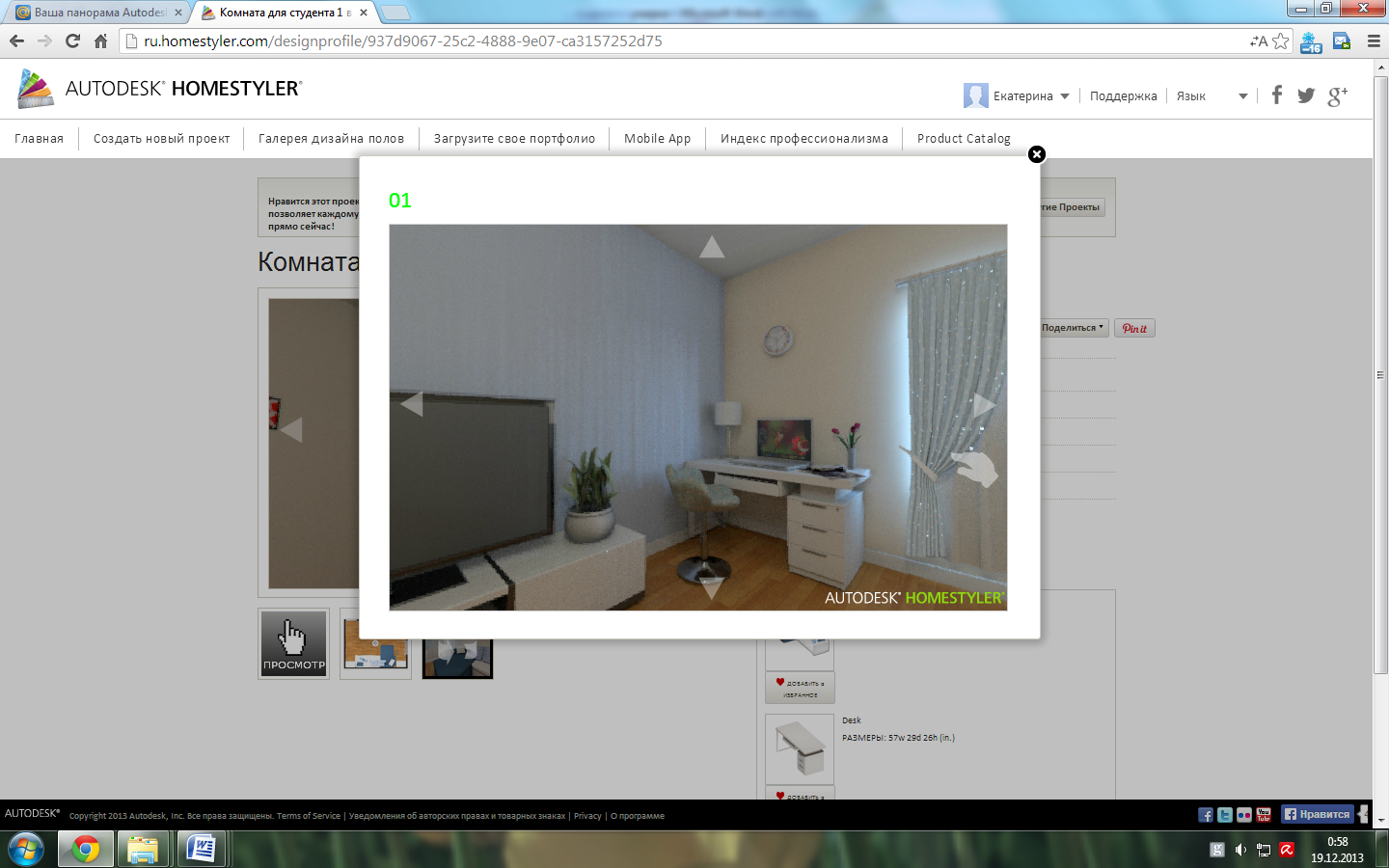


Рис.8 3D модель комнаты студента

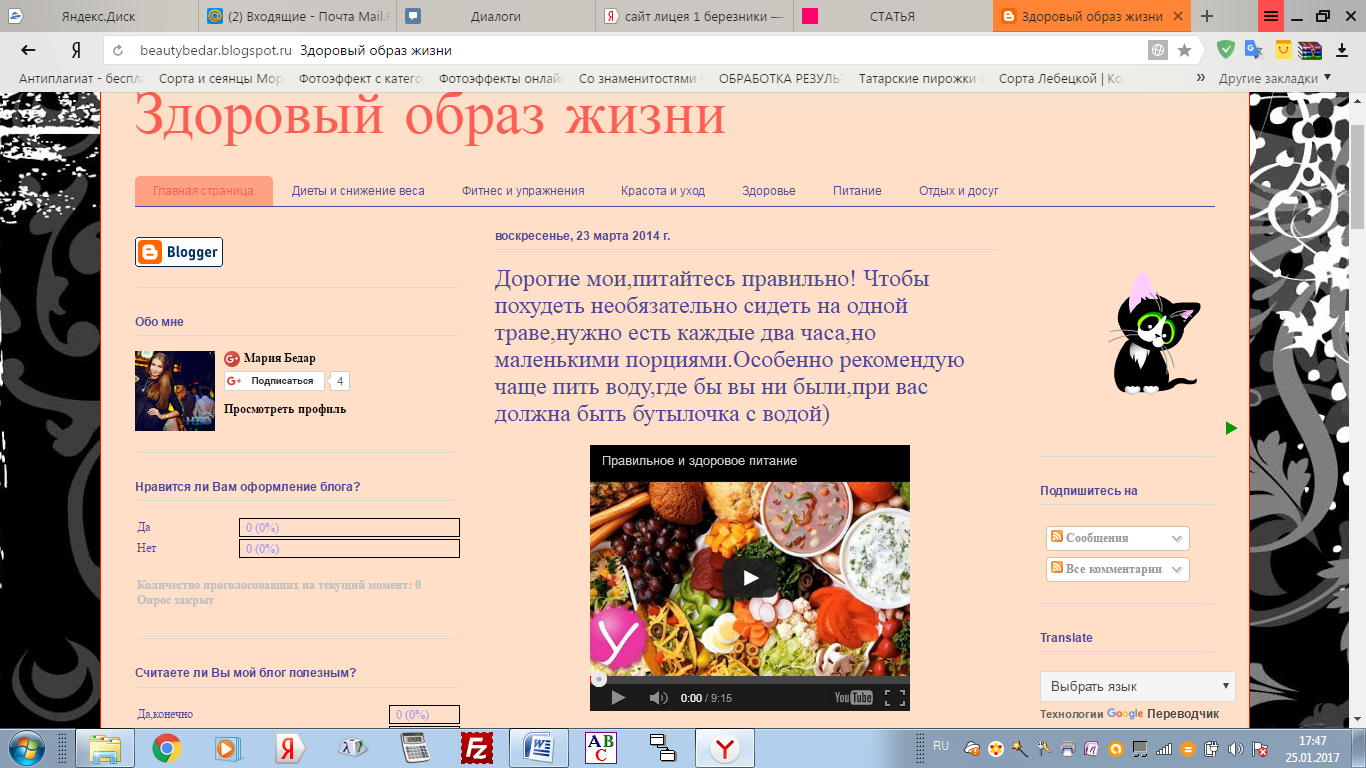
1. «Технология  Blogger. Разработка и создание блога «Здоровый образ жизни». Интегрируемые предметы информатика и физическая культура. 

Рис. 9 Блог «Здоровый образ жизни» [http://beautybedar.blogspot.ru](http://beautybedar.blogspot.ru/)

1. Интегрированный проект «Памятники нашего города». Интегрируемые предметы информатика и история.

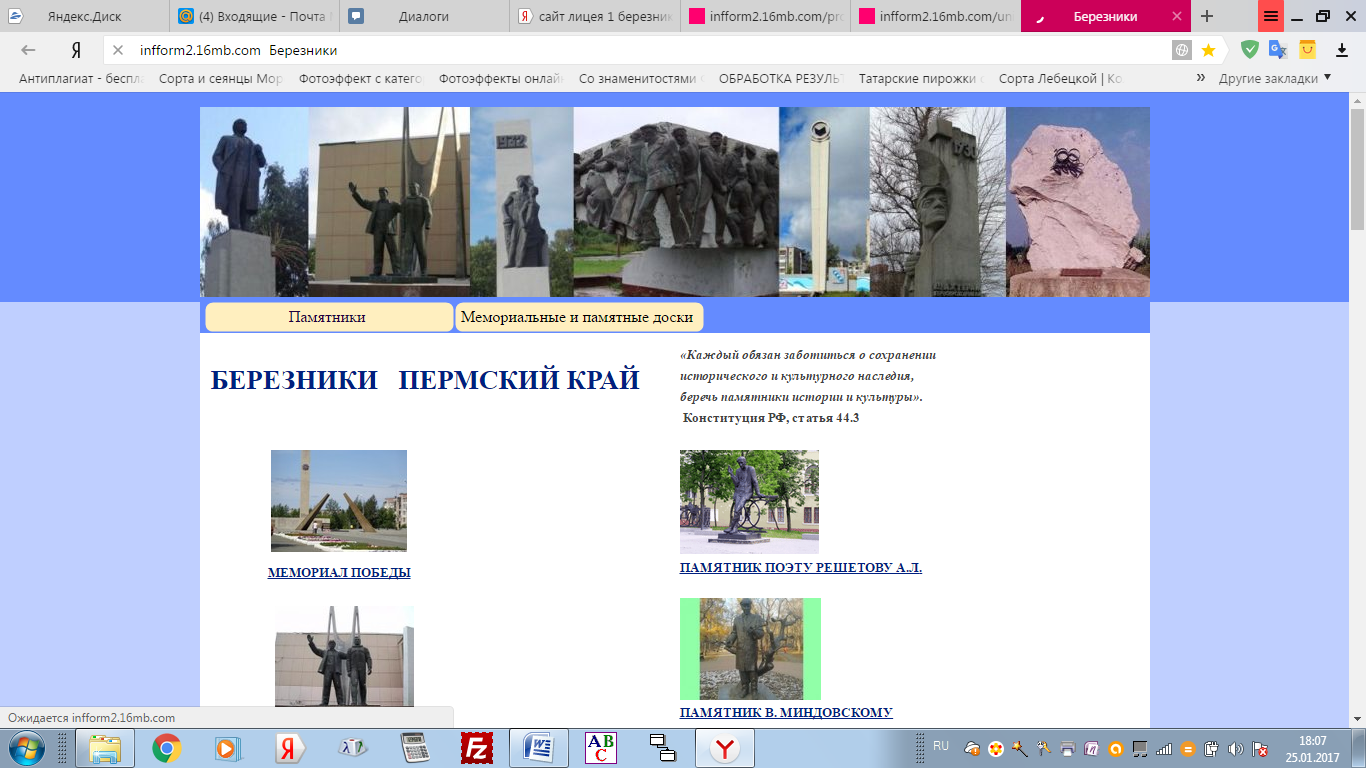


Рис. 10 Сайт «Памятники нашего города» [http://infform2.16mb.com/ber/index.html](https://vk.com/away.php?to=http%3A%2F%2Finfform2.16mb.com%2Fber%2Findex.html)

1. Сетевое сообщество «Evermore» - сообщество поэтов и прозаиков. Интеграция предметов обществознание и информатика.

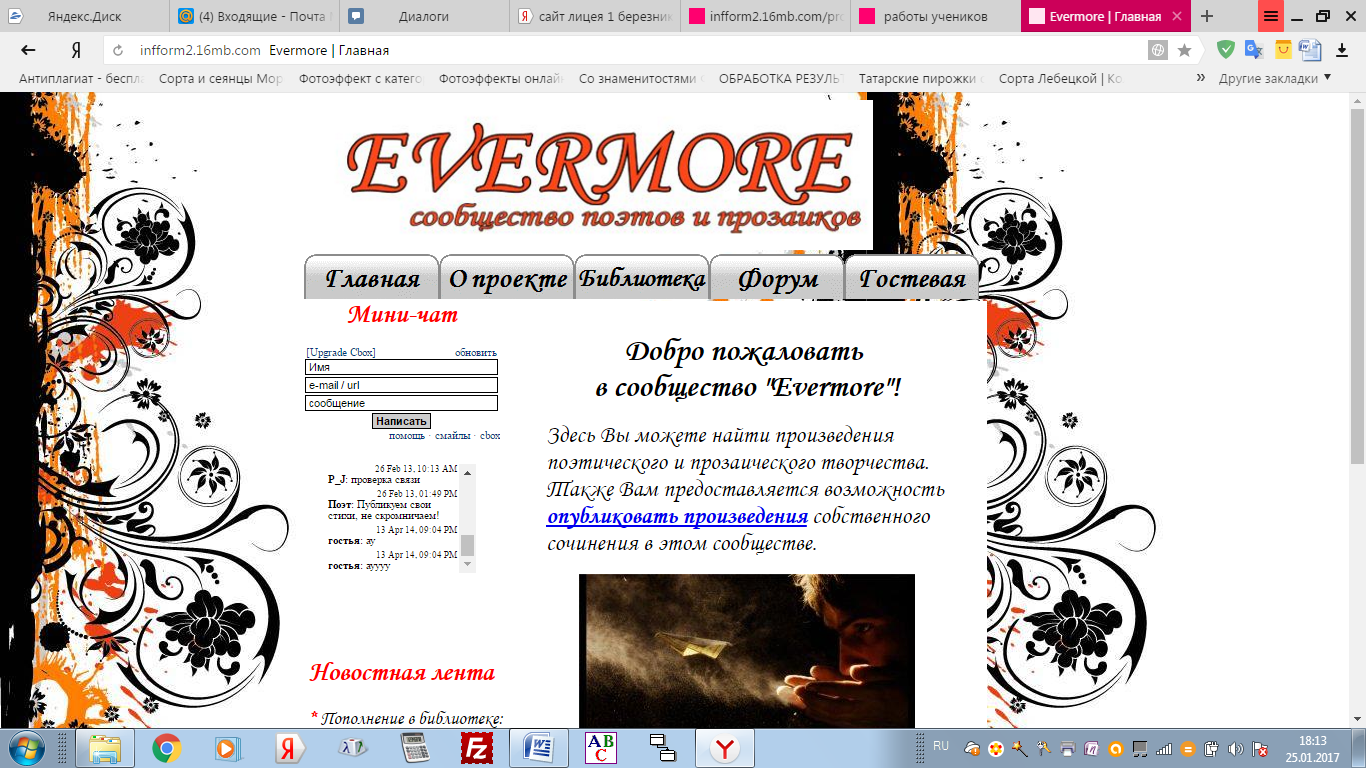


Рис. 11 Сетевое сообщество «Evermore» <http://infform2.16mb.com/coobshectvo/index.htm>

1. Электронная книга "Калейдоскоп судеб". Публикация электронной книги  [«Калейдоскоп судеб»](http://ru.calameo.com/read/003314083f1b2bf76bd35)  на сервисе Calameo - бесплатная издательская платформа для публикации электронных журналов, интерактивных материалов и онлайн документов.

Электронная книга "Калейдоскоп судеб" <http://ru.calameo.com/read/003314083f1b2bf76bd35>

Проект «Калейдоскоп судеб» <https://yadi.sk/i/i8x_fgr8eDH6M>

Интегрируемые предметы история-информатика.



Рис. 12 Электронная книга «Калейдоскоп судеб» в формате exe <https://yadi.sk/d/FzPkBsRVeuWyZ>

1. «Разработка и создание обучающего модуля по математике» <https://yadi.sk/i/tZe5ndLy39UTQH> . Интегрируемые предметы математика и информатика.

Web - сайт «Теория вероятности»

Адрес сайта <http://math-unir.jimdo.com/>

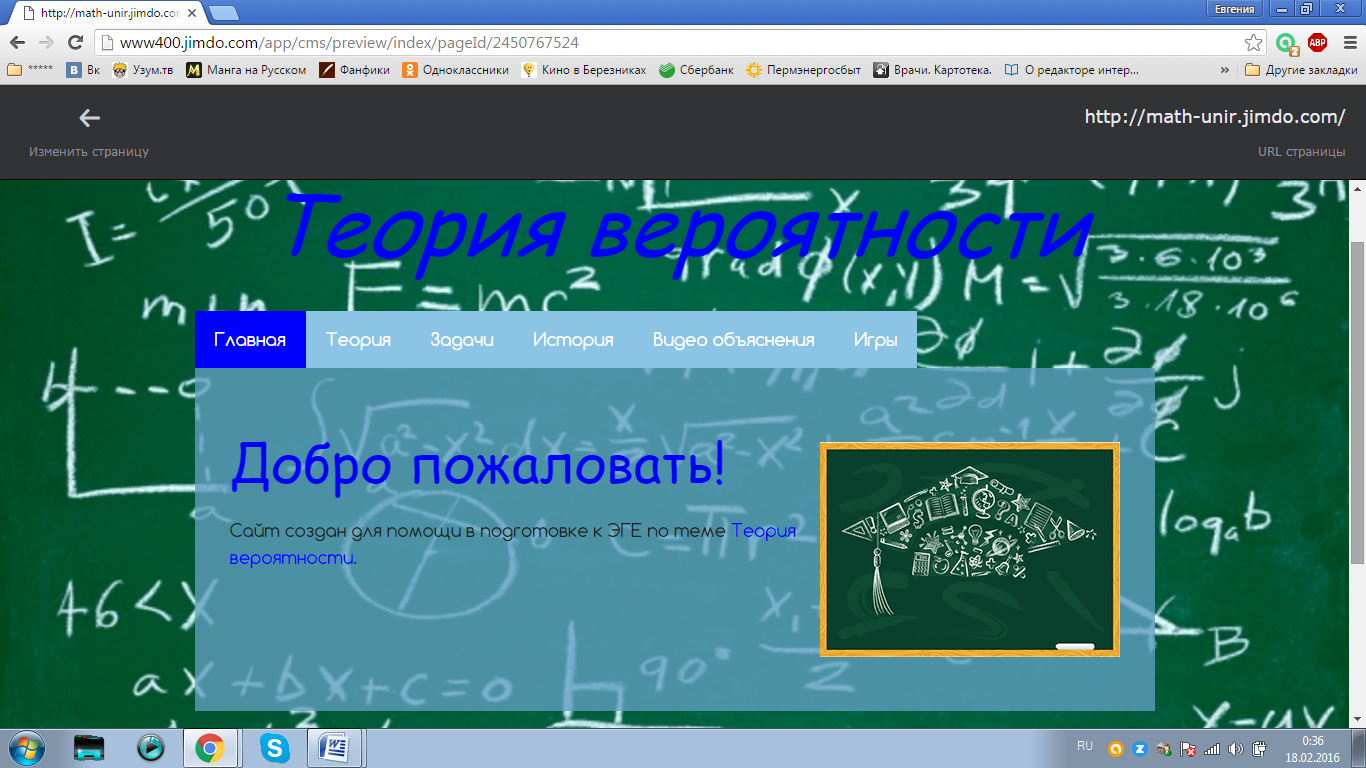


Рис. 13 Главная страница сайта «Теория вероятности»

Web-сайт «Помощник по математике»

Адрес сайта  <http://olya20041999.wix.com/pomoshnikmath>

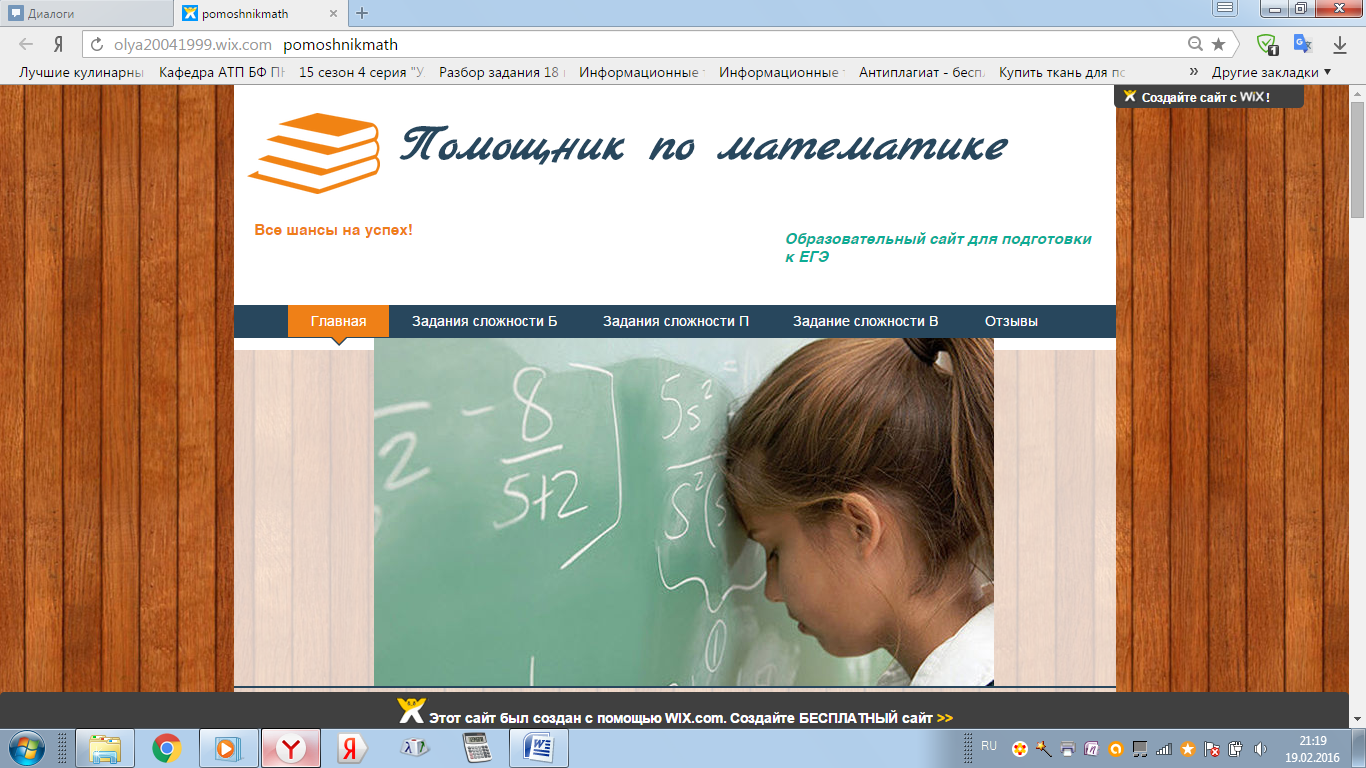


Рис.14 Главная страница сайта «Помощник по математике»

1. «Возможности компьютерной математики». Интеграция предметов математика и информатика. Решение уравнений с помощью программы MathCad. <http://infform2.16mb.com/unir1/matem.pdf>

Преимущества интегрированного подхода перед традиционным очевидны. Написание интегрированных научно-исследовательских работ дает большую пользу, как учащимся, так и учителям. Создаются хорошие условия для развития различных интеллектуальных метапредметных умений обучающихся, формируются навыки применения теоретических знаний в жизни, в конкретных профессиональных и научных ситуациях. Учителя же в свою очередь повышают свой уровень ИКТ компетенций, вместе с учащимися изучают новые информационные технологии. Интегрированный подход к обучению приближает процесс обучения к жизни, оживляет духом современности, наполняет смыслом.

**Библиографический список**

1. Виды проектной деятельности <http://www.gigos.org/index.php/proektissled/74-2011-03-18-13-06-57.html>;
2. Интегрированное обучение. Википедия

<http://ru.wikipedia.org/wiki/%C8%ED%F2%E5%E3%F0%E8%F0%EE%E2%E0%ED%ED%EE%E5_%EE%E1%F3%F7%E5%ED%E8%E5>;

1. Проектная деятельность как средство интеграции предметов естественнонаучного цикла в школе

<http://cyberleninka.ru/article/n/proektnaya-deyatelnost-kak-sredstvo-integratsii-predmetov-estestvennonauchnogo-tsikla-v-shkole>.