

**РЕКОМЕНДУЕМЫЕ
СРЕДСТВА И ОБОРУДОВАНИЕ
РЕАЛИЗАЦИИ ФГОС
ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ
С НАРУШЕНИЕМ
ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО
АППАРАТА
(НОДА)**

Красноярск

2016

ББК 74

УДК 376.2

Рекомендуемые средства и оборудование реализации ФГОС для обучающихся с НОДА / Авторы-составители Т.М. Андрианова, Л.М. Быкова, Ю.В. Воробьёва, В.А. Донченко, Е.С. Зубарева, Т.В. Зеркалий, Т.А. Кулакова, А.А. Муттерперл, А.А. Усольцева, О.В. Харитоновна. – Красноярск: Краснояр. гос. пед. ун-т им. В.П. Астафьева, 2016. – 28 с.

Рецензент:

Дуда И.В., к.пед.н., доцент КГПУ им. В.П. Астафьева

Работа посвящена актуальной на сегодняшний день проблеме обучения детей с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ), нарушением опорно-двигательного аппарата (НОДА) и их социальной адаптации. Главной целью современного образования является обеспечение освоения обучающимся с ОВЗ основной общеобразовательной программы среднего (полного) общего образования в полном объёме. На сегодняшний день применяются различные методы и технологии обучения детей с НОДА. Данный кейс является методической поддержкой для специалистов, работающих с этой категорией детей. В кейсе раскрываются возможности и преимущества технологии дистанционного обучения при организации учебно-воспитательного процесса детей с НОДА.

Издание выполнено при поддержке Министерства образования Красноярского края, УМЦ «Центр внедрения ФГОС», Красноярской инновационной площадки (КРИП) КГПУ им. В.П. Астафьева.

ББК 74

УДК 376.2

© УМЦ «Центр внедрения ФГОС», 2016

© Краевое бюджетное общеобразовательное учреждение «Школа дистанционного образования», г. Красноярск, 2016

Содержание

Пояснительная записка	4
Средства реализации дистанционного образования для обучающихся с НОДА и их родителей.....	6
Средства для организации образовательной деятельности для обучающихся с НОДА.....	9
Виртуальная обучающая среда Moodle.....	9
Онлайн-сервис Twiddla	9
Использование программы «Sumopaint» на уроках изобразительного искусства	10
Виртуальные экскурсии на уроках изобразительного искусства	10
Использование программы «ArtRage» на уроках изобразительного искусства и во внеурочной деятельности	11
Использование программы «GarageBand» на уроках музыки и во внеурочной деятельности	12
Специальное оборудование, применяемое для реализации дистанционного образования для обучающихся с НОДА	14
Заключение.....	19
Нормативно-правовая база	20
Приложение	21

Пояснительная записка

Обучение детей с ограниченными возможностями здоровья, их социальная адаптация – один из приоритетных вопросов российского образования. Законодательство Российской Федерации в соответствии с основополагающими международными документами в области образования предусматривает принцип равных прав на образование для детей данной категории.

Результаты анализа педагогической практики показывают, что обучение с использованием дистанционных образовательных технологий значительно расширяет возможности освоения обучающимся основной общеобразовательной программы среднего (полного) общего образования в полном объёме.

Исходя из специфики обучения детей с НОДА, в образовательной деятельности образовательных организаций применяется технология дистанционного обучения.

Технология дистанционного обучения (образовательной деятельности) на современном этапе – это совокупность методов и средств обучения, администрирования учебных процедур, обеспечивающих проведение учебного процесса опосредованно на расстоянии на основе использования современных информационных и телекоммуникационных технологий.

Преимущества дистанционного образования:

- обучение в индивидуальном темпе: скорость изучения устанавливается самим учащимся в зависимости от его личных возможностей и потребностей;
- доступность: независимость от географического и временного положения обучающегося и образовательной организации позволяет не ограничивать себя в образовательных потребностях;
- мобильность: эффективная реализация обратной связи между преподавателем и обучающимся является одним из основных требований и оснований успешности процесса обучения;

- технологичность: использование в образовательном процессе новейших достижений информационных и телекоммуникационных технологий;
- социальное равноправие: равные возможности получения образования независимо от места проживания, состояния здоровья, элитарности и материальной обеспеченности обучающегося;
- творчество: комфортные условия для творческого самовыражения обучающегося.

Образовательная деятельность организована путем взаимодействия ученика и учителя посредством программы Skype.

Таким образом, можно сделать вывод, что при реализации ФГОС дистанционное образование является альтернативным очному для обучающихся с НОДА.

Средства реализации дистанционного образования для обучающихся с НОДА и их родителей

Одним из важнейших социальных институтов воспитания является семья. Таким образом, новые современные возможности помогают работать не только с детьми, но и с их родителями. Технология дистанционного образования подразумевает активную вовлеченность родителей в образовательную деятельность. Для осведомлённости обучающихся и их родителей могут использоваться следующие средства:

- сайт образовательной организации;
- электронный журнал/дневник;
- электронное портфолио ученика;
- дистанционные родительские собрания.

Электронный дневник – это доступ в режиме реального времени к любой учебной информации. У обучающихся и их родителей есть следующие возможности: следить за изменениями в расписании, текущими и итоговыми достижениями ребёнка; контролировать и отслеживать выполнение домашних заданий ученика; получать оповещения о ходе учебной деятельности и всех важных событиях школьной жизни ребёнка, поступающих на мобильный телефон или e-mail.

Электронный журнал/дневник – это современная среда для общения всех участников образовательной деятельности. Здесь можно создавать тематические форумы, обмениваться фотографиями с мероприятий, связываться в удобное время с любым родителем, учащимся или преподавателем.

Электронное портфолио ученика – это способ накопления и оценки динамики индивидуальных образовательных достижений обучающихся в рамках новой системы оценивания. Оно выполняет следующие функции:

- оценочная – обеспечивает системную оценку личностных, метапредметных и предметных результатов обучения;

- диагностическая – фиксирует изменения и рост за определённый период времени, и позволяет сравнивать сегодняшние достижения ученика с его же успехами некоторое время назад, планировать дальнейшую образовательную деятельность;
- целеполагания – поддерживает учебные цели;
- мотивационная – поощряет результаты учащихся, преподавателей и родителей;
- содержательная – раскрывает весь спектр выполняемых работ;
- развивающая – обеспечивает непрерывность процесса обучения от года к году;
- рейтинговая – показывает диапазон навыков и умений.

Дистанционное родительское собрание – это эффективная форма работы с родителями, где обсуждаются проблемы жизнедеятельности школы.

Правила проведения дистанционного родительского собрания:

- собрание должно быть целенаправленным;
- собрание должно отвечать запросам и интересам родителей;
- собрание должно иметь четко обозначенный практический характер;
- собрание должно проводиться дистанционно в форме диалога.

Функции дистанционного родительского собрания:

- активизация родителей с целью возникновения интереса к обсуждаемым проблемам школы и желания активно участвовать в обсуждении предлагаемого им материала;
- сотрудничество с родителями;
- распределение обязанностей и ответственности между родителями в постоянно меняющихся ситуациях воспитания детей;
- поддержка открытости во взаимоотношениях между школой и родителями;
- изучение семей учащихся: учет различий в возрасте родителей, их образовании, общем культурном уровне, личностных особенностей родителей, их взглядов на воспитание, структуры и характера семейных отношений и др.;

- ознакомление с нормативными актами, действующими в сфере образования;
- разработка, согласование локальных нормативных актов школы;
- ознакомление родителей с локальными нормативными актами школы.

Современные требования, предъявляемые к теории и практике образования, актуализируют проблему поиска наиболее эффективных методов и приемов образования детей с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ), методов совершенствования организации, содержания и методик их обучения и воспитания.

Образовательная деятельность обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата (далее НОДА) направлена на создание в учреждении специальных условий воспитания и обучения, позволяющих учитывать особые образовательные потребности детей с НОДА посредством её индивидуализации и дифференциации.

Становление учебно-познавательной деятельности учащихся с НОДА подчиняется тем же законам, что и у детей без ограничений, но идет значительно медленней и имеет ряд специфических особенностей.

Средства для организации образовательной деятельности для обучающихся с НОДА

Для качественной реализации образовательной деятельности с использованием дистанционных образовательных технологий могут использоваться следующие средства обучения:

Виртуальная обучающая среда Moodle

Moodle (модульная объектно-ориентированная динамическая обучающая среда) – виртуальная обучающая среда, представляющая собой свободное веб-приложение, дающая возможность создавать отдельные онлайн-курсы и образовательные веб-сайты. Moodle – это свободная система управления обучением, ориентированная, прежде всего, на организацию взаимодействия между учителем и учениками, подходит как для организации дистанционных обучающих курсов, так и для поддержки очного обучения. В рамках общеобразовательных учреждений Moodle даёт возможность создавать различные учебные курсы и управлять ими.

Онлайн-сервис Twiddla

Так как очень часто ученики имеют ограничения по двигательной активности рук, встает вопрос о применении дополнительных ресурсов, позволяющих осуществлять запись текста, создание рисунков в режиме онлайн. Для этого, в частности, используется онлайн-сервис Twiddla. Он предназначен/используется для совместной работы ученика и учителя.

Twiddla позволяет совместно и одновременно размещать на рабочей поверхности текст (размер, начертание букв, выравнивать текст, выделять его жирным, курсивом), иллюстрации, математические формулы; встраивать документы, виджеты и html-код.

Есть возможность совместного просмотра веб-сайтов в режиме онлайн. Позволяет общаться при помощи чата и звука (Приложение 1).

Использование программы «Sumopaint» на уроках изобразительного искусства

Данная программа используется на уроках изобразительного искусства с целью развития творческого опыта учащихся, овладения образным языком декоративного искусства. Программа позволяет учащимся создавать как эскизы и готовые рисунки, так и раскрашивать готовые контуры, позволяет работать с готовыми шаблонами, геометрическими фигурами как основой для создания рисунка.

Программа очень удобна и доступна для учащихся с НОДА, может стать мотивирующим фактором для проявления творчества. Для учащихся со слаборазвитой моторикой имитирует традиционные художественные материалы для создания рисунка, позволяя более полно отображать свои идеи и задумки в рисунках (Приложение 2).

Виртуальные экскурсии на уроках изобразительного искусства

В связи с внедрением новых информационных технологий в процесс образования возникли новые виды экскурсий – виртуальные экскурсии.

Виртуальная экскурсия имеет преимущество: не покидая дома, можно посетить и познакомиться с культурными объектами (музеями, театрами и пр.), расположенными в разных частях планеты. С их помощью можно «оживить» учебный процесс, увлечь и заинтересовать учащихся, расширить их кругозор, активизировать познавательные способности.

Виртуальная экскурсия отличается интерактивностью, то есть возможностью самого ученика самостоятельно действовать в созданном пространстве посещаемого объекта. Учащийся, управляя курсором, может приближать различные объекты, поворачиваться вокруг оси, наклоняться или поднимать глаза, и в соответствии с его действиями меняется картинка на экране.

Использование виртуальных экскурсий позволяет проводить увлекательные, познавательные, запоминающиеся уроки. Произведения искусства многих художественных музеев (например, Третьяковской галереи) сняты в очень большом разрешении, что позволяет рассмотреть картины в мельчайших деталях: можно рассмотреть самые слабые и незаметные мазки художника кистью, даже мельчайшие трещинки холста. В работе с детьми с нарушениями опорно-двигательного аппарата используются разные сайты виртуальных экскурсий (Приложение 3).

Использование программы «ArtRage»
на уроках изобразительного искусства
и во внеурочной деятельности

Современное развитие технологий и образования актуализируют проблему поиска наиболее эффективных методов и приемов образования детей с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ), путей совершенствования организации, содержания и методик их обучения и воспитания.

Существует много компьютерных программ для редактирования фотографий и любой графики, но почти нет программ для рисования. Программа ArtRage обладает всеми необходимыми качествами для рисования на компьютере и может использоваться на уроках изобразительного искусства и во внеурочной деятельности.

Программа очень качественно имитирует рисование кистью, карандашом и другими инструментами настоящего художника. Разработчики постарались сделать процесс рисования удобным, простым и качественным. В программе есть специальные настройки, которые позволяют рисовать красками, высыхающими на виртуальном холсте. Эта позволит вам смешивать краски, получая нужные цвета, а также размазывать, делая красивые пейзажи. Сам процесс смешивания и размазывания максимально приближен к реальному. Также в ArtRage вы сможете включить стакан воды, в который можно макать кисточки, получая потрясающие результаты.

Особенности программы:

- только художественные инструменты;
- поддерживает планшеты, угол, нажим;
- можно подложить образец и рисовать по нему красками;
- задаётся масштаб, прозрачность слоя и операции над ними;
- металлизированная краска (включается под палетой цвета);
- в качестве палитры большой выбор встроенных инструментов;
- нравится детям, и легко ими осваивается;
- интуитивно понятный и лёгкий интерфейс.

Использование обучающимися программы ArtRage в изобразительном искусстве и на курсах дополнительного образования позволяет им создать картину, которая выглядит, как будто она была создана в художественной студии, а не на компьютере. Простой дизайн программы и несложное техническое использование позволяет ребенку все то, что он видит и как он это понимает, показать с помощью программы ArtRage. Для учащихся эта программа удобна тем, что они могут выбирать готовые фрагменты, различные элементы и рисунки и использовать их в своей работе. Также учатся использовать и узнавать скрытые возможности и создавать произведения полуконピューтерного искусства. То, что учащиеся не могут изобразить самостоятельно в связи с физиологическими особенностями, им помогает изобразить программа ArtRage (Приложение 4).

Использование программы «GarageBand»

на уроках музыки

и во внеурочной деятельности

В образовательном процессе детей с НОДА используются различные современные компьютерные технологии.

Программа «GarageBand» используется на уроках музыки и во внеурочной деятельности с целью формирования системы знаний, умений, навыков учащихся с ОВЗ в области музыки и музыкальной композиции, а также реализации творческих способностей учащихся, импровизации.

Программа позволяет учащимся самостоятельно делать аудио-записи и аудио-редактирование. На уроках музыки в программе можно создавать музыкально-поэтические композиции.


Программа «Музыкальная лаборатория «GarageBand» – это настоящий мир музыкальных экспериментов. Программа позволяет ребенку почувствовать себя настоящим звукорежиссёром. Учащиеся учатся создавать музыку, обрабатывать уже готовые мелодии, сочинять, делать озвучку к фильмам, слайд-шоу, создавать музыкально-поэтические композиции (самостоятельно записывать свой голос и создавать музыкальное сопровождение). Обработанные музыкальные композиции могут использоваться на мероприятиях внеурочной деятельности.



Программа очень удобна и доступна для учащихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата, ее использование помогает раскрыть творческий потенциал и расширить кругозор учащихся в области музыкальной композиции.

В связи с физиологическими особенностями учащиеся не могут играть на различных музыкальных инструментах, а программа «GarageBand» позволяет им почувствовать себя настоящими музыкантами (Приложение 5).

**Специальное оборудование, применяемое для реализации дистанционного образования
для обучающихся с НОДА**

Одним из наиболее важных моментов организации образовательной деятельности для детей с нарушением опорно-двигательного аппарата является техническое оснащение специальным оборудованием.

Наименование оборудования	Область применения	Внешний вид
Компьютерный джойстик, роллер TraxsysRollerJoystick II	<p>Координатно-указательное устройство для обучающихся с заболеваниями связанными со слабостью мышц (миопатия), нарушением моторики рук, с отсутствием верхних конечностей.</p> <p>Джойстик/Роллер имеет три кнопки. Желтая осуществляет функции левой кнопкой мыши. Синяя – правой кнопкой мыши. Зеленая используется для блокировки перетаскивания, что позволяет обучающемуся с нарушением моторики самостоятельно работать в дистанционном режиме, используя ИТ.</p>	

<p>Набор цветных выносных компьютерных кнопок малых TraxsysMediumJoggleSwitch (4 шт.) Выносная компьютерная кнопка средняя TraxsysLargeJoggleSwitch</p>	<p>К Джойстику подключаются соответствующие выносные кнопки, которые используются в том случае, если у учащегося проблемы с мышечной силой рук (атрофия мышц), отсутствие верхних конечностей, слабое зрение, нарушения, связанные с пространственным анализом и синтезом.</p>	
<p>Клавиатура с большими кнопками и разделяющей клавиши накладкой BNC ClevyKeyboard</p>	<p>Устройство ввода информации для</p> <ul style="list-style-type: none"> – слабовидящих обучающихся (крупные цветные клавиши с большими хорошо узнаваемыми буквам); – обучающихся с нарушением моторики рук (накладка на клавиатуру позволяет точно попасть и нажать нужную клавишу, не задевая соседние); – отсутствием верхних конечностей. 	

Цифровое устройство для просмотра микропрепаратов DigitalBlue



Оптический микроскоп, приспособленный для работы в домашних условиях применяется на уроках природоведения и окружающего мира, биологии, химии, физики.




Комплекты датчиков: Датчик рН-метр FourierSystems DT016, Датчик освещенности FourierSystems DT009-4, Датчик температуры DT029, Датчик дыхания DT037, Датчик частоты сокращения сердца DT155A, Датчик влажности DT014, Датчик расстояния DT020-1, Датчик давления DT015-1, Регистратор данных (в комплекте кабель DT011) FourierSystemsUSBLink

Комплект цифрового учебного оборудования для проведения физических испытаний и физиологических наблюдений в домашних условиях, что в условиях дистанционного образования позволяет безопасно проводить экспериментальные работы по дисциплинам естественнонаучного цикла, а также на уроках информатики и ИКТ



<p>Специализированная клавиатура с минимальным усилием для позиционирования и ввода IntelliToolsIntelliKeys USB</p>	<p>Устройство ввода информации для обучающихся с мышечной атрофией, слабовидящих.</p> <p>Это настраиваемое, плоское сенсорное устройство. В отличие от стандартной клавиатуры с фиксированным набором ключей, конфигурация IntelliKeys может быть легко изменена путем замены различных наложений на сенсорную область.</p>	
<p>Графический планшет WacomBambooPen</p>	<p>Координатно-указательное устройство для обучающихся с ограничениями здоровья, которых позволяют использовать стандартные инструменты клавиатурного ввода, управления и зрительного восприятия с экрана обеспечивает удобство работы с интерактивными ресурсами (например, интерактивная доска twiddla.com.), в графических редакторах. Применяется на всех предметах школьной программы.</p>	

<p>Цифровой фотоаппарат</p>	<p>Устройство для получения фотографий и видеозаписей.</p> <p>Применяется для оформление проектов (например: регистрация домашних опытов по физике, наблюдение за ростом растений по биологии/окружающему миру и т.д.),</p> <p>Также используется для получения художественных фотографий, если ученик выбрал дополнительный курс, связанный с цифровой фотографией или видеомонтажом.</p> <p>В поддержку применяется соответствующее программное обеспечение для редактирования фото и видео.</p>	
<p>MIDI-audio клавиатура с ПО</p>	<p>MIDI-контроллер, имеющий клавиши, сходные с клавишами фортепиано. Не является музыкальным инструментом, но благодаря привычному клавишному интерфейсу , используется для исполнения и создания музыки. Дополнительные регуляторы, кнопки, ручки, слайдеры и модуляторы, расширяют возможности клавиатуры.</p> <p>Используется при изучении курсов музыкального направления.</p>	

Заключение

Несомненно, *дистанционное образование* имеет многочисленные преимущества. Благодаря дистанционным технологиям в образовательной деятельности становится возможным:

- обучение в индивидуальном темпе детей с НОДА, имеющих индивидуальные особенности;
- эффективное решение психологических проблем учащихся;
- снятие временных и пространственных ограничений;
- организация благоприятных условий для формирования у детей адекватной самооценки и умения планировать свою деятельность;
- расширение коммуникативной сферы учеников и педагогов;
- создание комфортных условий для творческого самовыражения учащегося.

Как показывает практика, успешность дистанционного обучения во многом зависит от эффективной его организации и качества используемых при этом учебно-методических средств и оборудования.

Нормативно-правовая база

1. Адаптированная основная общеобразовательная программа начального общего образования обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата (вариант 6.2) // Федеральное учебно-методическое объединение по общему образованию (протокол от 22 декабря 2015 г. № 4/15).
2. Адаптированная основная общеобразовательная программа КБОУ «Школы дистанционного образования».
3. Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях. М., 2010.
4. Создание специальных условий для детей с нарушениями опорно-двигательного аппарата в общеобразовательных учреждениях // О.Г. Приходько, А.А. Гусейнова, Г.В. Дедюхина, Н.Ш. Тюрина, М.М. Семаго // Методические рекомендации. «Серия Инклюзивное образование». М., 2012.
5. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 29 декабря 2012 года с изменениями 2015–2016 года.

Приложение

Приложение 1

Онлайн-сервис Twiddla

Ссылка на программу: <http://www.twiddla.com/>

81 Раскрась бусины в цепочке Ч по инструкции:

1. Раскрась первую бусину цепочки Ч красным.
2. Выбери первую нераскрашенную бусину и раскрась её по правилу:
 - если предыдущая бусина красная, раскрась выбранную бусину синим;
 - если предыдущая бусина синяя, раскрась выбранную бусину красным.
3. Раскрашивай бусины по правилу 2, пока не раскрасишь все бусины.

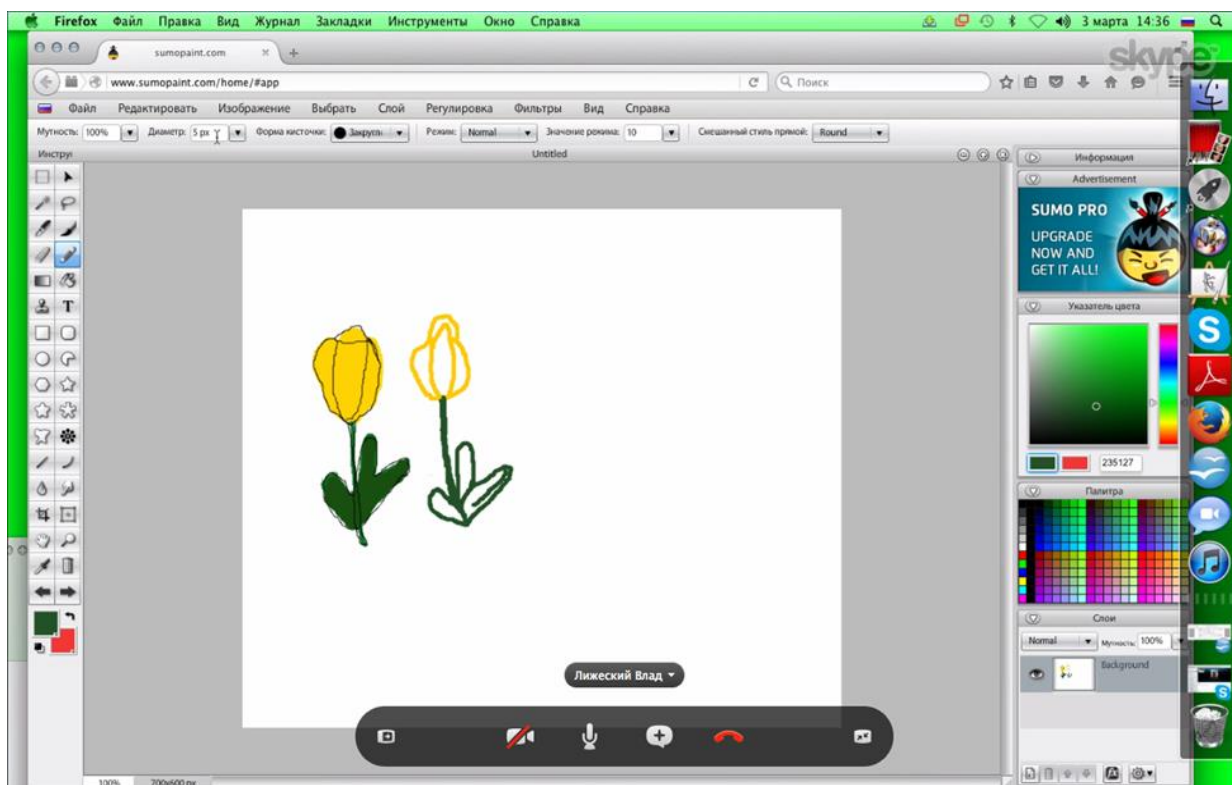
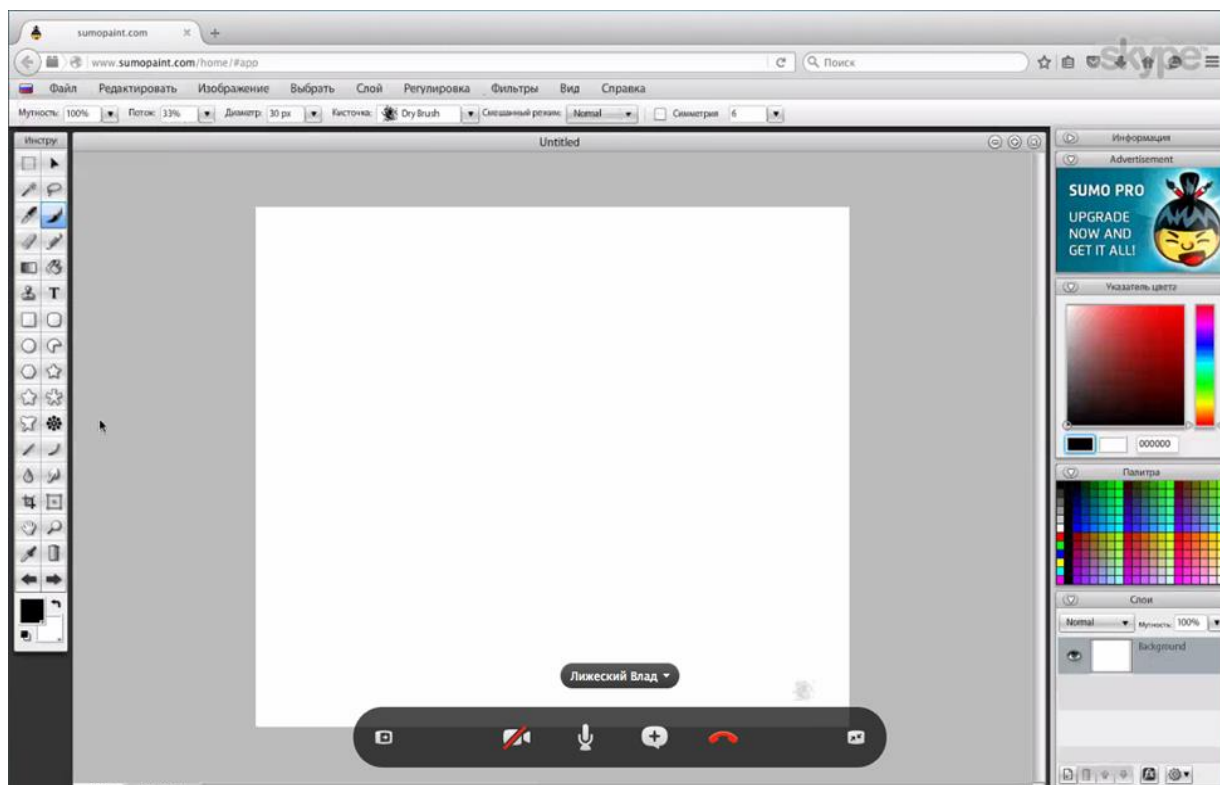
Проверь своё решение – определи истинность утверждений:

В цепочке Ч следующая бусина после каждой непоследней синей – красная.

В цепочке Ч следующая бусина после каждой непоследней красной – синяя.

Программа «Sumopaint»

Ссылка на программу: <http://www.sumopaint.com/home/#app>



Виртуальные экскурсии

- Портал культурного наследия России (раздел: виртуальные туры)
<http://old.culture.ru/museums/virtual>

- по территории Московского Кремля и Большому Кремлевскому дворцу http://tours.kremlin.ru/#/ru&1_5

- Виртуальная экскурсия в Большой театр
<http://webtous.ru/ekskursii/virtualnaya-ekskursiya-v-bolshoj-teatr.html>

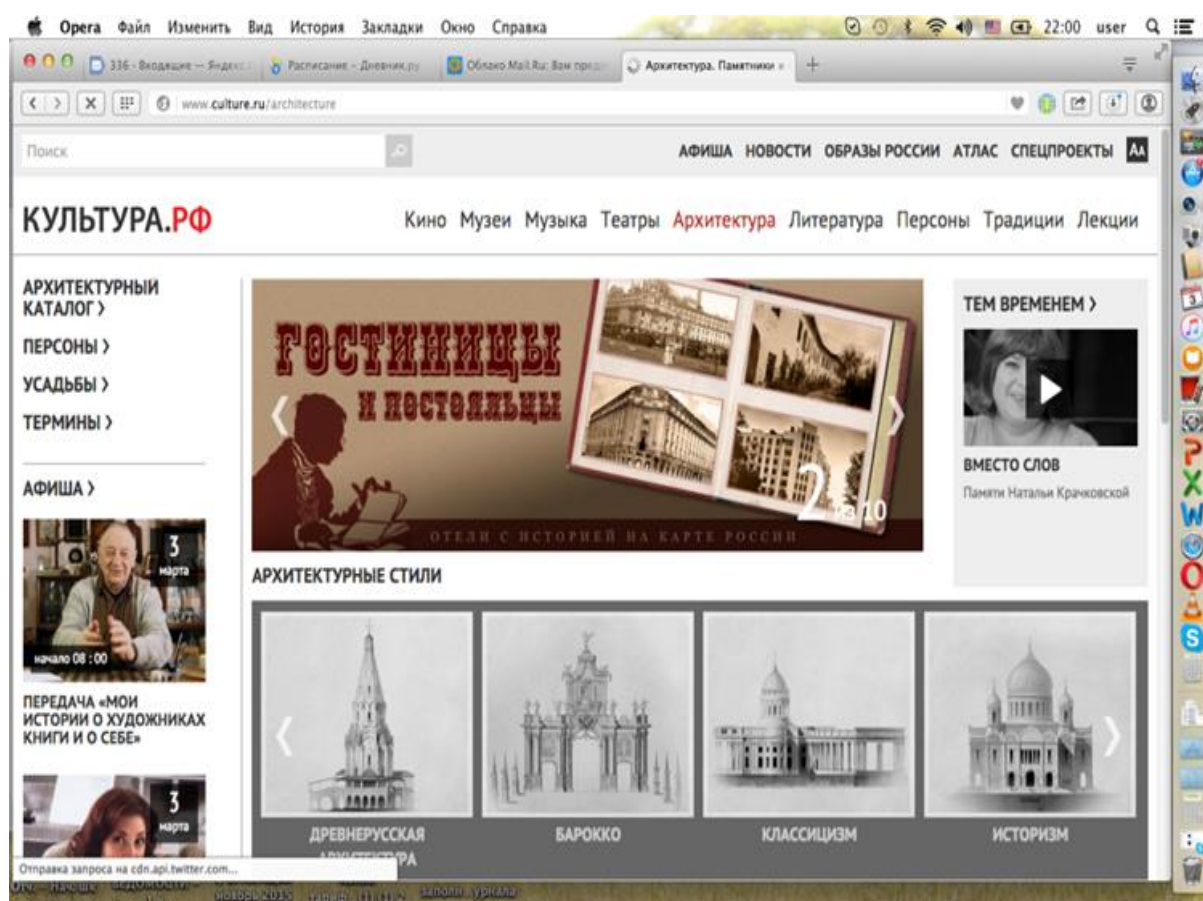
- Art Project <https://www.google.com/culturalinstitute/project/art-project>

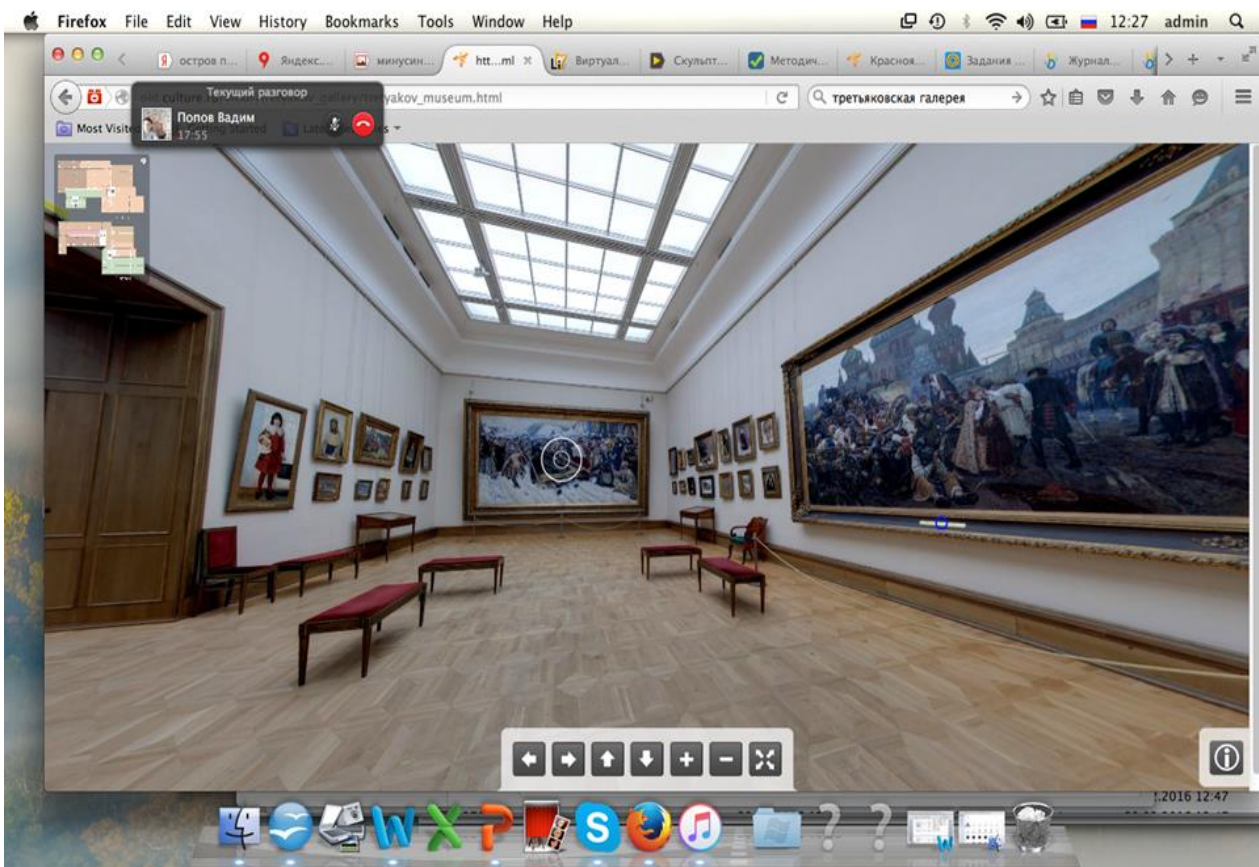
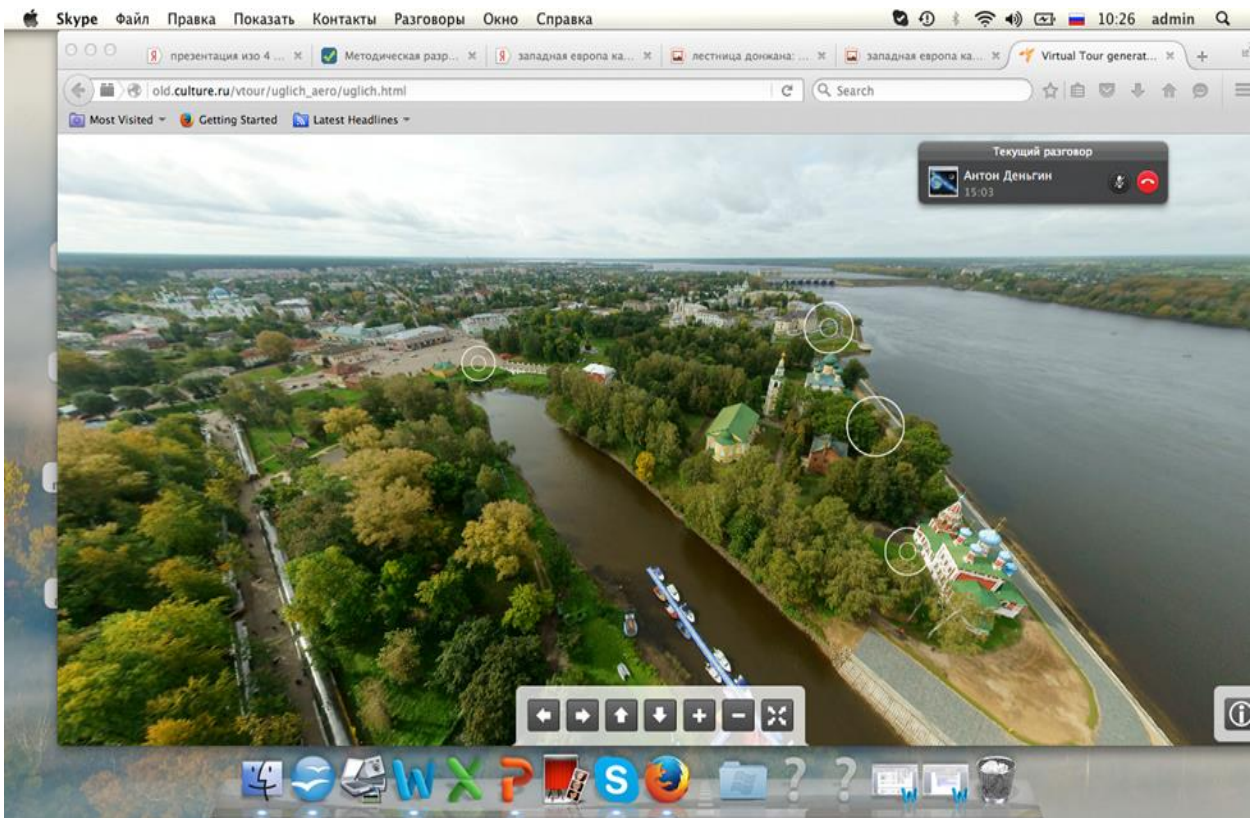
- Культура.РФ

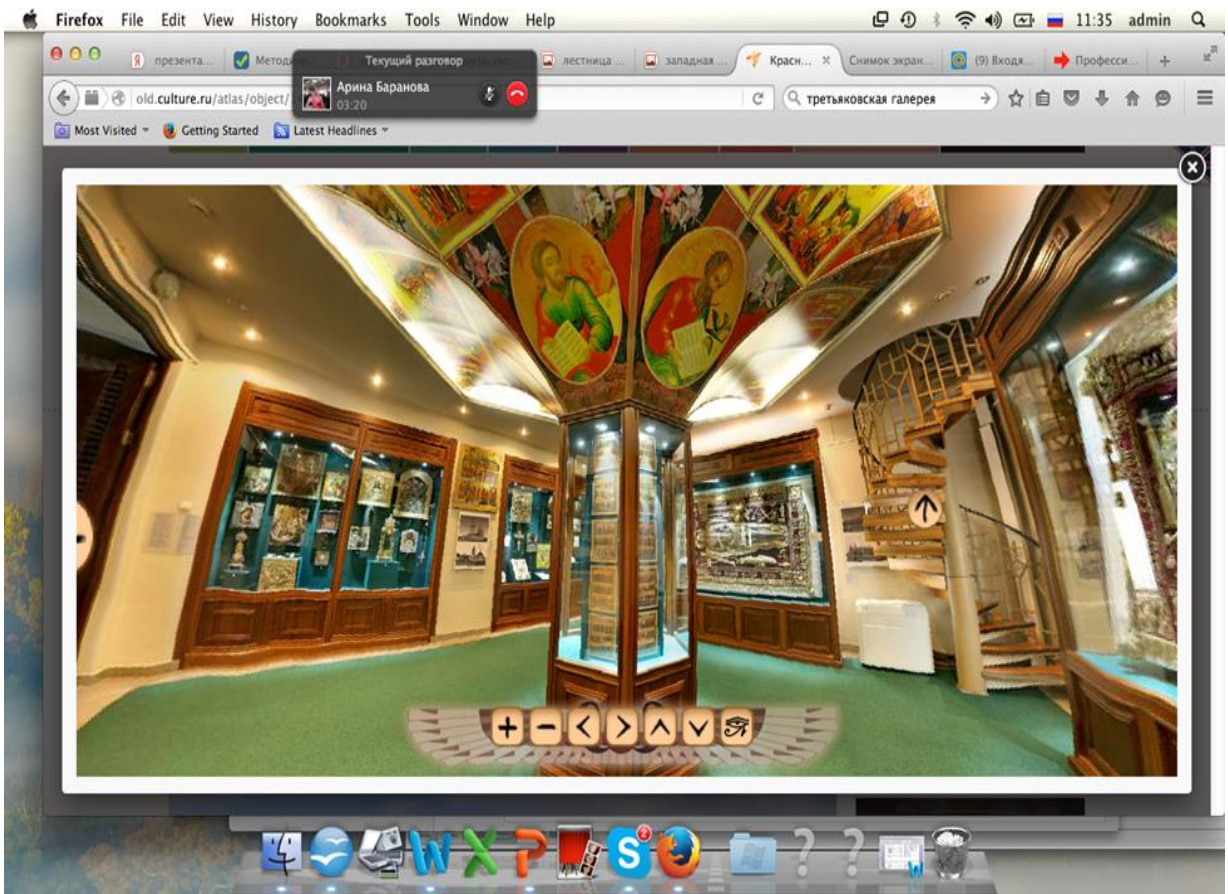
http://www.culture.ru/museums?has_virtual=1&institute_title=®ion=+&city=+&rubric=+

- Виртуальный тур по Центральному музею музыкальной культуры
http://vm1.culture.ru/vtour/tours/muzey_kultury_glinki/pano.php

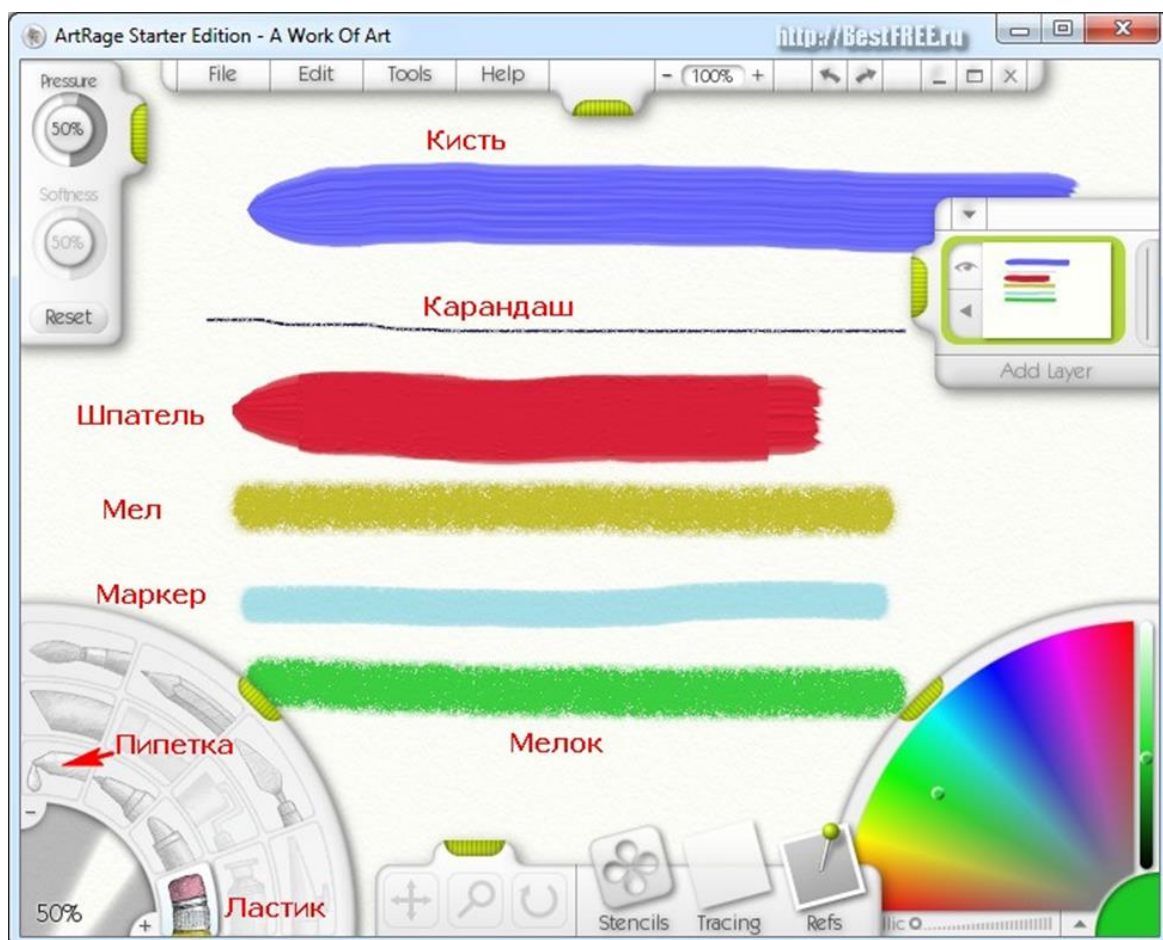
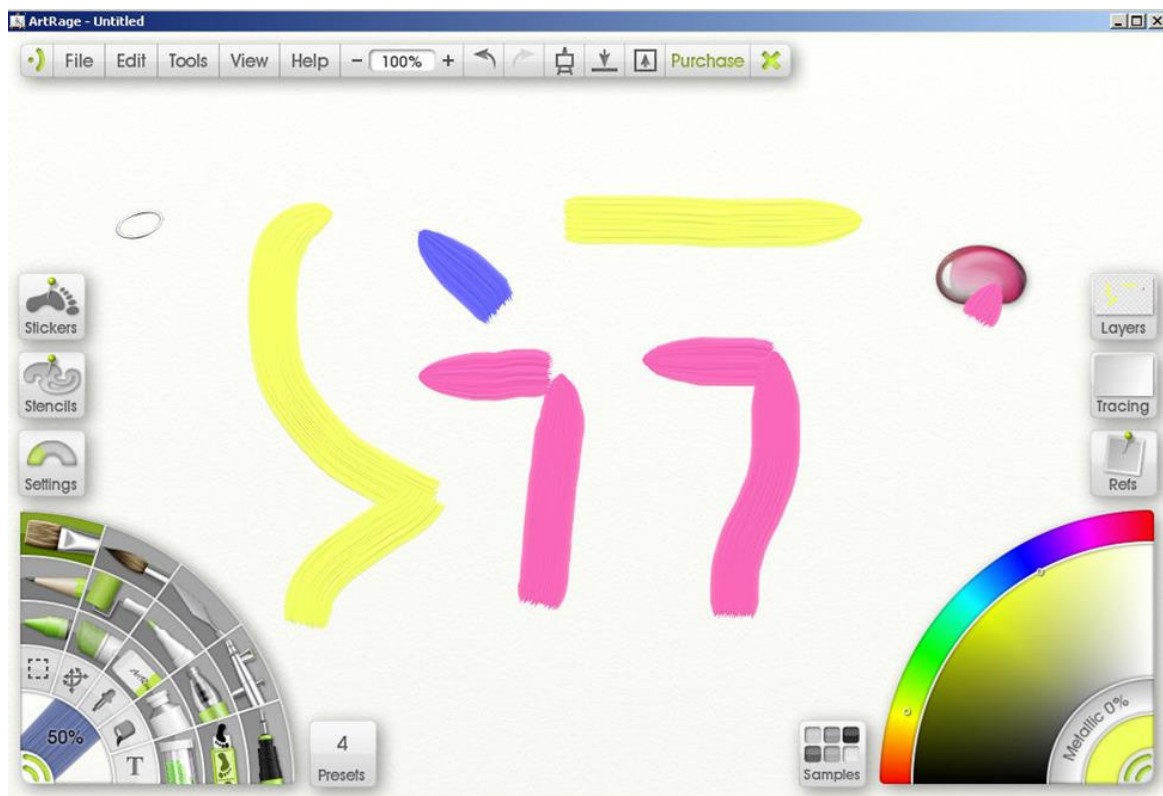
- http://muzei-mira.com/video_ekskursii_po_muzeiam/



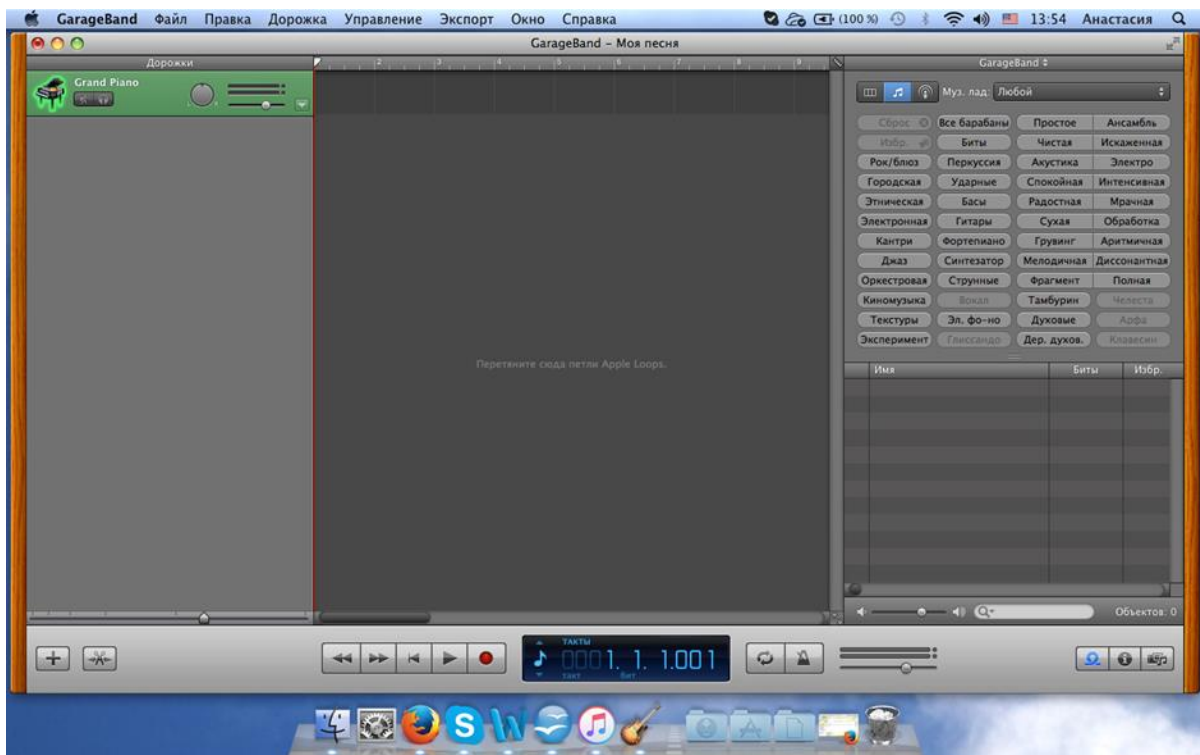




Программа «ArtRage»



Программа «GarageBand»



Министерство образования Красноярского края
Учебно – методический центр «Центр внедрения ФГОС»
Краевое бюджетное общеобразовательное учреждение
«Школа дистанционного образования»

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ СРЕДСТВА И ОБОРУДОВАНИЕ
РЕАЛИЗАЦИИ ФГОС
ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ С НОДА

Авторы-составители

Т.М. Андрианова, Л.М. Быкова, Ю.В. Воробьёва, В.А. Донченко,
Е.С. Зубарева, Т.В. Зеркалий, Т.А. Кулакова, А.А. Муттерперл,
А.А. Усольцева, О.В. Харитонова

Ответственные редакторы И.П. Цвелюх, С.В. Шандыбо