



Муниципальное
образовательное
учреждение
дополнительного
профессионального
образования
(повышения
квалификации)
специалистов
«Информационно-
образовательный
центр»

Использование цифровых образовательных ресурсов в учебном процессе

Информационный дайджест



152907, Ярославская обл.,
г. Рыбинск,
ул. Солнечная, д. 2
тел/факс (4855) 55-44-37
E-mail: ioc.ryb@rambler.ru,
ioc.ryb@mail.ru
Сайт: <http://ioc.rybadm.ru>

**Рыбинск
2011**

Печатается по решению редакционного совета МОУ ДПО «Информационно-образовательный Центр»

Использование цифровых образовательных ресурсов в учебном процессе. Информационный дайджест / Сост. О.Б. Модулина, Е.Ю. Орлова; - Рыбинск: МОУ ДПО «Информационно-образовательный Центр», 2011. – 13с.

Компьютерная верстка и дизайн, обеспечение тиража: Орлова Е.Ю., методист МОУ ДПО «Информационно-образовательный Центр»



Введение

Современные технические средства стремительно внедряются во все сферы жизни человека. Сегодня уже невозможно представить образовательный процесс, отвечающий требованиям современного информационного общества, без информационно-коммуникационных технологий, которые рассматриваются как средство обеспечения современного качества образования и ключевой элемент развития современной школы.



ИКТ, ЦОР - важнейшие составляющие всех направлений деятельности современного учителя, способствующие оптимизации и интеграции учебной и внеучебной деятельности. Дополняя широкий спектр педагогических (образовательных) технологий, ИКТ помогают решить вопросы формирования общей коммуникативной компетенции - условия успешной социализации выпускников.



Однако существует проблема. Внедрение ЦОР в образовательный процесс в настоящее время осуществляется неравномерно. Наряду с педагогическими работниками, активно использующими ИКТ, достаточно много педагогов, имеющих поверхностные представления об информационных ресурсах и технологиях, возможностях их применения для повышения эффективности педагогической деятельности. Для того чтобы формировать данную компетентность у обучающихся, педагог сам должен



обладать информационно-коммуникативной компетентностью, уметь ориентироваться в различных видах ЦОР, иметь возможность использовать цифровые образовательные ресурсы для решения различных педагогических задач: мотивирования учащихся, постановки целей и задач, организации педагогической деятельности, оценки результатов деятельности и др.

Каталог Федерального центра информационно-образовательных ресурсов



Проект Федерального центра информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР) направлен на распространение электронных образовательных ресурсов и сервисов для всех уровней и ступеней образования.

Сайт ФЦИОР обеспечивает каталогизацию электронных образовательных ресурсов различного типа.

<http://fcior.edu.ru/>

<http://eor.edu.ru/>

Концепция

В последнее время получили распространение открытые образовательные модульные мультимедиа системы (ОМС). ОМС является электронным образовательным ресурсом с неограниченным жизненным циклом за счет открытости для дополнений / изменений и автономности составляющих.

Открытая образовательная модульная мультимедиа система по каждому учебному предмету состоит из автономных электронных учебных модулей (ЭУМ). Каждому тематическому элементу предмета соответствует три типа ЭУМ:

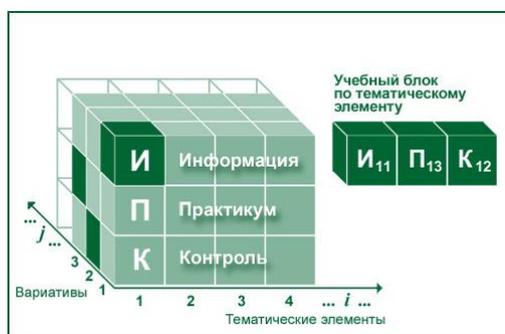
И-тип – модуль получения информации,

П-тип – модуль практических занятий,

К-тип – модуль контроля усвоения,

при этом модулей каждого типа может быть несколько. Подобные модули называются вариативами.

Каждый учебный модуль автономен и представляет собой законченный интерактивный мультимедиа продукт, нацеленный на решение определенной учебной задачи. Электронные учебные модули создаются по тематическим элементам учебных предметов и дисциплин. Для воспроизведения учебного модуля на компьютере требуется предварительно установить специальный программный продукт – ОМС-плеер, который можно скачать с этого сайта, как под операционную систему Windows, так и под Linux.



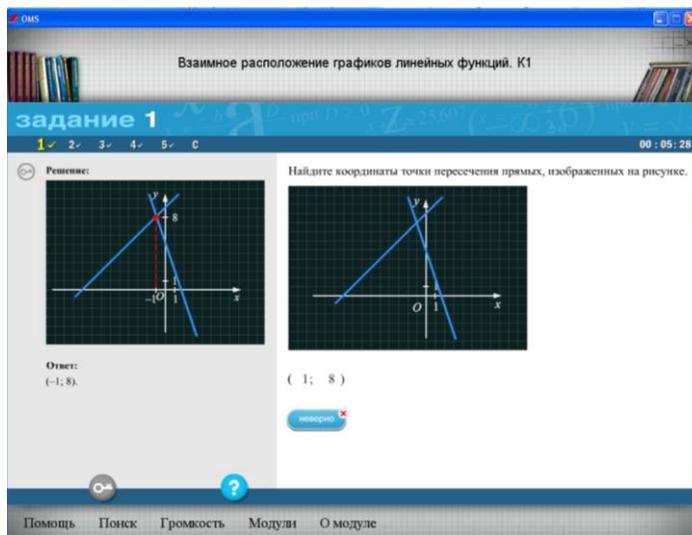
Применение цифровых образовательных ресурсов при изучении темы «Взаимное расположение графиков линейных функций» в курсе алгебры

Скольнева Оксана Алексеевна,
Кузнецова Лидия Сергеевна,
учителя математики СОШ № 17

Применение цифровых образовательных ресурсов позволяет учителю разнообразить учебный процесс, повысить эффективность самостоятельного изучения темы и дает возможность проведения быстрого контроля. В доказательство этого тезиса рассмотрим ЦОР по теме «Взаимное расположение графиков линейных функций».

Данная тема представлена в трех модулях. **Информационный** – для изучения теоретических основ по теме. Данный модуль можно использовать при объяснении нового материала, для повышения наглядности учебного процесса. На этом этапе урока учитель выступает в роли тьютора. Во время демонстрации ресурса учитель комментирует каждую часть видеоролика и отвечает на вопросы учащихся. Учащимся, отсутствующим на уроке, данный модуль может быть прикреплен в электронный дневник для самостоятельного изучения.

Практический модуль состоит из пяти заданий. Задания направлены на усвоение понятия «угловой коэффициент» и формирование умений вычислять координаты точки пересечения прямых и определять взаимное расположение графиков линейных функций в зависимости от их коэффициентов. При решении заданий учащимся предоставляется возможность использовать подсказки. Все задания данного учебного модуля параметризованы. Это позволяет формировать индивидуальные задания для каждого учащегося. Практический модуль может быть использован в качестве домашнего задания для закрепления данной темы. Задание может быть прикреплено в электронный дневник каждому учащемуся. Учащиеся работают с модулем самостоятельно, помощь учителя для данного ЦОР не требуется.



Наименование заданий	ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ выполнения задания	ИСПОЛЬЗОВАНО ПОДСКАЗОК	Посмотрел ответ	попытки	РЕШЕНО ВЕРНО
Задание 1. Угловой коэффициент прямой	00 : 00 : 09	1/1	Да		
Задание 2. Взаимное расположение графиков	00 : 00 : 02	0/1			
Задание 3. Выбор параллельных прямых	00 : 00 : 01	0/1			
Задание 4. Вычисление координат точки пересечения прямых					
Задание 5. Выбор коэффициентов по заданным условиям	00 : 00 : 03	0/1			

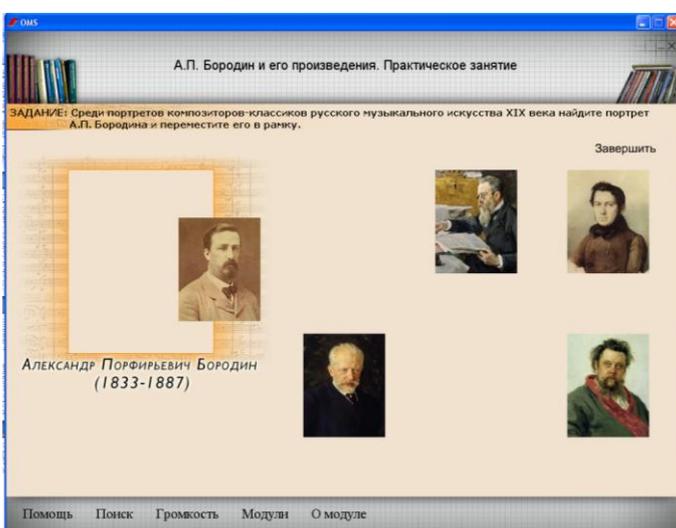
Контролирующий модуль состоит из пяти заданий. Задания направлены на проверку усвоения учащимися понятия «угловой коэффициент» и условий, при которых графики линейных функций параллельны или пересекаются, а также на проверку умения находить точки пересечения графиков. Все задания данного учебного модуля параметризованы. Это позволяет формировать индивидуальные задания для каждого учащегося. Контролирующий модуль может быть использован на обобщающем уроке по изучаемой теме. Контроль можно осуществить, разбив класс на две группы. Группа сильных учащихся выполняет задания модуля за компьютерами в режиме on-line, а вторая группа разбирает задания практического модуля вместе с учителем на экране доски. Для этой группы учитель выступает в роли консультанта. По истечении определенного количества времени учитель просматривает страницу «статистика» и выставляет итоговые оценки этой группе. За компьютеры садится вторая группа учащихся и выполняет тот же модуль, а первой группе даются задания повышенного уровня сложности с записью в тетради. Таким же образом выставляются оценки второй группе.

Использование этого ресурса позволяет выстраивать учителю интересный рассказ по теме и организовывать самостоятельную работу обучающихся.

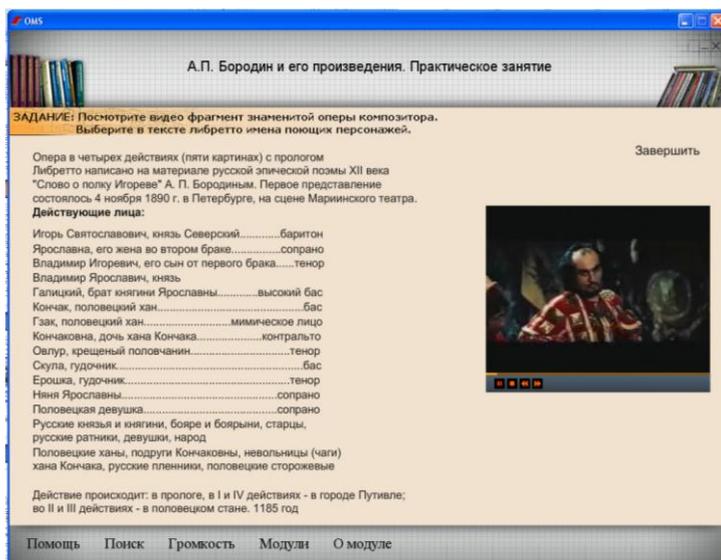
Применение цифровых образовательных ресурсов при изучении темы «Творчество А.П. Бородина» на уроках музыки в 7 классе

*Савина Елена Юрьевна,
учитель музыки СОШ №17*

На уроках музыки учащиеся учатся размышлять об искусстве. Размышления об искусстве могут строиться на основе эмоционального освоения музыкальных и художественных образов. В настоящее время каждый ребёнок ежедневно встречается с «экранными искусствами» (видео, кино, телевидение), которые обладают большой силой эмоционального, нравственно-эстетического воздействия. У детей под влиянием экрана



активно развивается аудиовизуальное восприятие, когда при визуальном восприятии глаз отражает конкретную форму, абстрагированный образ предмета, а при слушании музыки ухо создаёт, так называемый «портрет» звука. В таком случае музыкальный и художественный образы воспринимаются глубже, полнее, ярче, потому как звучание музыки дополняется картинками, движениями, развитием, а изображение картин и образов дополняется звуками.



Использование на уроках музыки материалов ФЦИОР с фрагментами видео и киноискусства позволит детям не просто с интересом смотреть, но и в процессе беседы разбираться в своих чувствах, возникших при просмотре, делиться своими впечатлениями с одноклассниками, слушать их мнения, понимать особенности претворения вечных тем искусства и жизни в произведениях разных жанров и стилей, выполнять творческие задания и, возможно, начать видеть то, чего раньше не видели, понимать

то, чего не понимали и понимали не так, как понимают другие.

Практический модуль «А.П. Бородин и его произведения. Практическое занятие» предназначен для закрепления знаний по теме «Русская музыка от эпохи средневековья до рубежа XIX – XX веков», подтема «Наиболее значимые стилевые особенности русской классической музыкальной школы» на уроке «Творчество А.П.Бородина».

При проведении уроков музыки в 7 классе по теме «Творчество А.П.Бородина» я предлагаю использовать данный ЦОР в качестве практического занятия. Можно использовать модуль для работы в парах или для индивидуальной работы при наличии другого задания по этой теме. А на следующем уроке уже провести оценочные тесты.

После первичного знакомства с творчеством Александра Порфирьевича Бородина в 3 классе можно использовать на уроке музыки частично данный модуль, предлагая детям выполнить только первое задание на запоминание портрета композитора.

Таким образом, цифровой образовательный ресурс «А.П. Бородин и его произведения. Практическое занятие» может быть использован на этапе закрепления знаний, в качестве практической работы, в форме групповой или индивидуальной деятельности на уроке музыки.

Применение цифровых образовательных ресурсов при изучении темы «Виды вод суши на территории России» на уроках географии в 8 классе

*Щербакова Наталья Леонидовна,
учитель географии СОШ №26*

Электронный учебный модуль «Виды вод суши на территории России», размещенный в каталоге ФЦИОР, предназначен для использования в общеобразовательных учреждениях на уроках географии на этапе объяснения нового материала или закрепления пройденного. Рассматриваемый модуль рассчитан для детей, затрудняющихся в освоении предмета на базовом уровне.

Модуль можно использовать для изучения различных видов вод суши, изучения особенностей искусственных водоёмов, подземных вод, болот, для ознакомления с водными объектами мирового значения, а также с реками, озерами России.

Данный ОЭР целесообразно применять в общеобразовательных и специальных коррекционных классах, но для различных целей.

В общеобразовательном классе – это:

1. объяснение нового материала с привлечением мини-сообщений учащихся по объектам всемирного природного наследия на территории России (водные объекты);

2. объяснение нового материала и нанесение указанных объектов на контурной карте России;

3. работа в группах по выделению характерных черт вод суши России через просмотр в индивидуальном режиме и заполнение тематической таблицы;

4. закрепление материала с последующим контролирующим заданием по содержанию ресурса;

5. подготовка мини – рассказа по отдельным видам вод суши России с использованием ресурса с последующим изложением в ходе учебного занятия;

6. индивидуальное изучение материала в случае отставания от классного коллектива.

В специальном коррекционном классе:

1. объяснение нового материала по отдельным видам ресурсов в течение группы уроков;

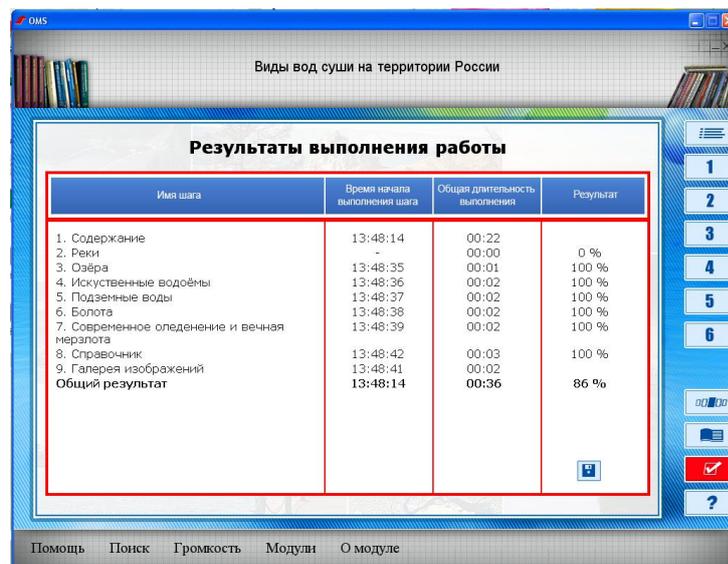
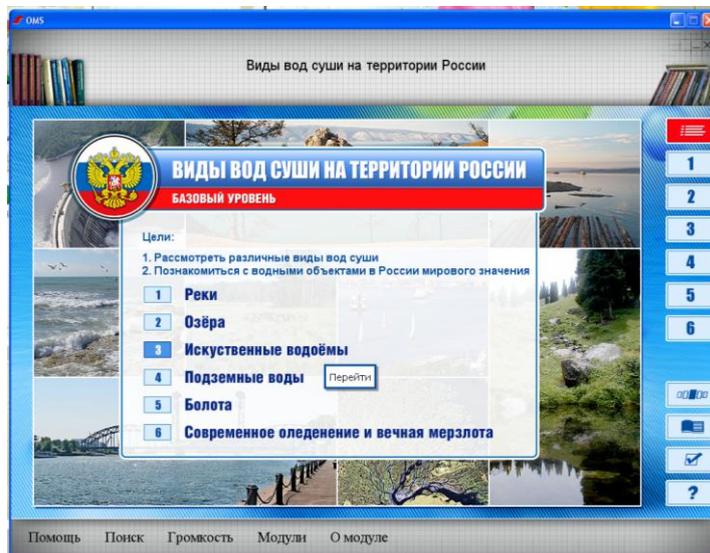
2. выделение черт по отдельным видам вод суши России в тематическую таблицу;

3. ознакомление с особенностями видов вод России и нанесение номенклатурных объектов на контурную карту;

4. повторение материала после изучения темы «Внутренние воды суши» и ряд контролирующих заданий по содержанию ресурса;

5. подготовка мини – рассказа по отдельным видам вод суши России с использованием ресурса с последующим изложением в ходе учебного занятия.

Способ применения, конечно же, зависит от педагогической задачи, которую решает учитель, а ИКТ и ЦОР – лишь средства, позволяющие сделать урок географии интересным и продуктивным.



Что нового дают электронные образовательные ресурсы ученику?

Как известно, учебная работа включает занятия с педагогом (аудиторные) и самостоятельные (дома). До сих пор вторая часть заключалась, в основном, в запоминании информации. Практический компонент домашнего задания был ограничен составлением текстов и формул.

Электронные образовательные ресурсы позволяют выполнить дома значительно более полноценные практические занятия – от виртуального посещения музея до лабораторного эксперимента, и тут же провести аттестацию собственных знаний, умений, навыков. Домашнее задание становится полноценным, трёхмерным, оно отличается от традиционного так же, как фотография невысокого качества от объёмного голографического изображения.

С ЭОР изменяется и первый компонент – получение информации. Одно дело – изучать текстовые описания объектов, процессов, явлений, совсем другое – увидеть их и исследовать в интерактивном режиме. Наиболее очевидны новые возможности при изучении культуры и искусства, представлений о макро- и микромирах, многих других объектов и процессов, которые не удастся или в принципе невозможно наблюдать.

**«РАССКАЖИ МНЕ,
И Я ЗАБУДУ,
ПОКАЖИ МНЕ,
И Я ЗАПОМНЮ,
ДАЙ МНЕ
ПОПРОБОВАТЬ,
И Я НАУЧУСЬ»**

Первая китайская поговорка



Что дают ЭОР учителю?

Здесь стоит привести мнение учителя. На сайте pedsovet.org Е.И. Бегенева из Воронежской области формулирует ответ так:

- конспекты не писать;
- сумки с тетрадками на проверку не носить, при этом ежедневно имеем фронтальный опрос, и

нет проблемы объективности оценок – с компьютером не поспоришь;

- экономим «горловые» усилия, освобождаемся от рутинной части урока, взамен получаем хорошо подготовленных деток для «десерта» – творчества;
- решена проблема дисциплины на уроках: ученики либо уткнулись в экраны**, либо участвуют в общей дискуссии, интересной для всех, поскольку каждый к ней подготовлен;
- вырос авторитет учителя и в классе, и среди коллег: компьютерные технологии – это «круто» и престижно.

Действительно, главное заключается в том, что с подготовленным учеником гораздо интереснее и эффективнее работать.

Однако не все так просто. Прогрессивный педагог скромно умалчивает, что использует элементы новых педагогических технологий, которые нужно сначала осознать, а затем начать применять, идя трудным путем проб и ошибок.

** Имеются в виду плоские ЖК-мониторы, время работы с которыми не ограничивается десятками минут, отводимых устаревшим СанПиНом для электронно-лучевых трубок.

Зачем нужны новые педагогические технологии?

На самом деле методики преподавания и соответствующие технологии развиваются непрерывно, но в современных условиях назрели существенные перемены, вызванные необходимостью решения остро актуальных задач.

Педагоги, методисты говорят о проблемном подходе, деятельностных формах, компетентностях. Издатели придумывают специальные рабочие тетради, учебно-методические комплекты и т.д. В целом у нас, как и во всем мире, заменяют термин «обучение» (репродуктивное, в центре которого – учитель, передающий свои знания) на «учение» (в центре которого – достаточно самостоятельный ученик).

В то же время, электронные образовательные ресурсы, которые вполне соответствуют парадигме «учения», не очень-то приживаются в классе. И дело не в недостатке школьных компьютеров, в развитых зарубежных странах их существенно больше, но результаты те же.

Проблема в том, что самое ценное для образования время – время общения с учителем – нельзя отнимать, занимаясь работой с машиной. Никому ведь не приходит в голову весь урок читать учебник.

В традиционной схеме урока преподаватель и сам вынужден сокращать время общения (интерактива) с учащимися – необходим хотя бы выборочный опрос и изложение нового материала. В обоих случаях превалирует одностороннее вещание.

Ключом к решению первой задачи является перенос некоторых традиционно аудиторных видов занятий в сектор самостоятельной учебной работы. И это – вторая задача новых педагогических технологий.

**«ПЕРВАЯ ЗАДАЧА НОВЫХ
ПЕДАГОГИЧЕСКИХ
ТЕХНОЛОГИЙ –
УВЕЛИЧЕНИЕ ВРЕМЕНИ
ОБЩЕНИЯ С УЧЕНИКАМИ
В КЛАССЕ. ИНЫМИ
СЛОВАМИ – РОСТ
ТВОРЧЕСКОГО
КОМПОНЕНТА В**

Для чего нужно что-то изменять на уроке?

Для того чтобы увеличить образовательную и воспитательную эффективность труда преподавателя за счёт грамотного применения ЭОР в учебном процессе.

Представим следующую технологическую последовательность:

- новый материал начинаем изучать не в классе, а предлагая очередной учебный блок из И, П, К-модулей в качестве домашнего задания;

- выборочный опрос, с которого обычно начинается урок, проводить нет необходимости – достаточно просмотреть результаты домашней самооценки учеников, при этом информации о текущем состоянии учебного процесса имеем гораздо больше, чем в результате традиционного, даже фронтального опроса;

- вместо одностороннего изложения учебного материала организуем ответы на вопросы, возникшие при выполнении домашнего задания, затем в процессе дискуссии, требующей от учителя детализации, дополнений, разъяснений, формулируем общие выводы;

- если использовались индивидуальные образовательные траектории, разумно дать ученикам возможность сравнить и поспорить по поводу результатов теоретического и практического

усвоения новых знаний, умений, навыков из разных, в общем случае, предметных областей.

В данном модельном варианте урок проходит преимущественно в форме активного общения. Понятно, что подобная творческая работа педагога требует соответствующей подготовки. Зато главные преимущества – повышение эффективности учебного процесса, усиление воспитательной функции налицо.

Разумеется, рассмотренная модель имеет множество частных случаев. Например, компьютерный контроль на базе К-модулей можно провести в классе (во избежание сомнений в персонализации результатов).

На первом этапе изучения И-модулей можно проводить занятия также в компьютерном классе под наблюдением преподавателя. При этом сокращение временных затрат по сравнению с устным изложением будет вполне ощутимо. Наконец, хорошо известно, что ни один учитель не посоветует учебник, не просмотрев его предварительно сам. Такого подхода вполне вероятно ожидать и в отношении электронных образовательных ресурсов.

[Электронные образовательные ресурсы нового поколения: в вопросах и ответах. – М.: Агентство «Социальный проект», 2007. – 32 с.]

**«ГЛАВНАЯ НАДЕЖДА – НА
ТВОРЧЕСКИЙ ПОДХОД
УЧИТЕЛЯ, КОТОРЫЙ
САМОСТОЯТЕЛЬНО
ОПРОБУЕТ РАЗЛИЧНЫЕ
ВАРИАНТЫ И В ИТОГЕ САМ
РЕШИТ – ПРИ КАКИХ
УСЛОВИЯХ ОН
НЕДОСТАТОЧНО АКТИВЕН»**



Издательский центр
МОУ ДПО «Информационно-образовательный Центр»
152907, Ярославская обл., г. Рыбинск,
ул. Солнечная, 2
тел. (4855) 55-07-93
E-mail: ioc.ryb@rambler.ru
ioc.ryb@mail.ru
Сайт: <http://ioc.rybadm.ru>