



**№2 (Февраль) • 2012 год**



# КОНЦЕПТ

научно-методический электронный журнал  
ART 1207 УДК 372.8:514

Горев П. М., Кузьмина Н. Н. Модульный принцип построения элективного курса по обобщающему повторению планиметрии в 10–11-х классах // Концепт: научно-методический электронный журнал официального сайта эвристических олимпиад «Совёнок» и «Прорыв». – Февраль 2012, ART 1207. – Киров, 2012 г. – URL: <http://www.covenok.ru/concept/2012/1207.htm>. – Гос. рег. Эл № ФС 77-46214. – ISSN 2225-1618.

**Горев Павел Михайлович,**

*кандидат педагогических наук, доцент кафедры математического анализа и методики обучения математике Вятского государственного гуманитарного университета (ВятГГУ), г. Киров*

[pavel-gorev@mail.ru](mailto:pavel-gorev@mail.ru)

**Кузьмина Наталья Николаевна,**

*учитель математики МОУ СОШ с УИОП № 3, г. Сосногорск, Республика Коми*

[Roumashka@yandex.ru](mailto:Roumashka@yandex.ru)

## **Модульный принцип построения элективного курса по обобщающему повторению планиметрии в 10–11-х классах**

**Аннотация.** В статье авторы анализируют достоинства модульной технологии обучения, рассматривают некоторые ее аспекты применительно к обучению математике. Приводится модульная программа обобщающего повторения планиметрии и подробно описывается один из ее модулей.

**Ключевые слова:** обучение геометрии, модульная технология обучения, подготовка к ЕГЭ, самостоятельная работа учащихся.

Модульная технология возникла как альтернатива традиционным подходам к обучению и первоначально была осуществлена в сфере профессионального образования для устранения недостатков существующей профессиональной подготовки. Она приобрела большую популярность в учебных заведениях США и Западной Европы в начале 40-х годов XX века. Ее идеи берут начало в трудах Б. Ф. Скиннера и получают теоретическое обоснование и развитие в работах Б. М. Гольдшмид, К. Курха, Г. Оуенса, Дж. Расселла. В отечественной дидактике наиболее полно основы модульного обучения изучались и разрабатывались И. Б. Сенновским, П. И. Третьяковым, Т. И. Шамовой, П. А. Юцявичене и др.

Модульное обучение интегрирует в себе все то, что накоплено в педагогической теории и практике, и базируется на теории поэтапного формирования умственных действий. Идея активности ученика, четкость и определенная логика его действий, постоянное подкрепление их на основе самоконтроля, индивидуализированный темп учебно-познавательной деятельности пришли в модульное обучение из программированного. Кибернетический подход обогатил модульное обучение идеей гибкого управления деятельностью учащихся, переходящего в самоуправление. Личностно-ориентированное обучение, главная цель которого – развитие личностного отношения к миру, деятельности, себе, – обогатило модульное обучение субъективной активностью и самостоятельностью учащегося.

При модульной технологии обучения содержание состоит из системы модулей, количество которых определяется целями, глубиной, широтой познания предметной культуры. Содержание разбивается на обособленные законченные части. Сущность модульного обучения состоит в том, что ученик в процессе работы с модулем самостоятельно, с определенной долей помощи учителя решает конкретные цели учебно-познавательной деятельности, используя разнообразные формы работы и средства обучения. Учащимся предоставляется возможность самостоятельно работать с предложенной им индивидуальной учебной программой.

Особенности разных вариантов модульного обучения определяется тем, какой смысл вкладывается в понятие «модуль». Мы, следуя логике П. А. Юцявичене [1], понимаем модуль как основное средство модульного обучения, которое является

# КОНЦЕПТ

научно-методический электронный журнал

ART 1207

УДК 372.8:514

Горев П. М., Кузьмина Н. Н. Модульный принцип построения элективного курса по обобщающему повторению планиметрии в 10–11-х классах // Концепт: научно-методический электронный журнал официального сайта эвристических олимпиад «Совёнок» и «Прорыв». – Февраль 2012, ART 1207. – Киров, 2012 г. – URL: <http://www.covenok.ru/concept/2012/1207.htm>. – Гос. рег. Эл № ФС 77-46214. – ISSN 2225-1618.

законченным блоком (банком) информации, а также включает в себя целевую программу действий и методическое руководство, обеспечивающее достижение поставленных дидактических целей.

1. Чтобы составить план (целевую программу) действий, нужно:

- выделить оптимальную модель обучения, представляющую учебный курс как систему, то есть создать первичное конструирование материала, наглядное представление по всему курсу, теме, уроку;
- составить технологическую карту модуля, что ведет к закономерности учебного процесса (этап проектирования);
- выделить основные научные идеи предмета на данном этапе его изучения;
- объединить учебное содержание в определенные блоки;
- сформулировать комплексную дидактическую цель (общую цель обучения);
- выделить из комплексной дидактической цели интегрирующие дидактические цели и сформировать модуль;
- разделить каждую интегрирующую дидактическую цель на частные дидактические цели и выделить в модуле учебные элементы.

Главный этап при составлении плана действий – разработка модульной программы. Она состоит из комплексной дидактической цели (ДЦ), из которой вытекает интегрирующая цель (ИДЦ), которая, в свою очередь, может иметь частную дидактическую цель (ЧДЦ), на основе которой выделяются частные учебные элементы (УЭ).

2. Банк информации – это учебное содержание. Оно выстраивается в соответствии с дидактическими целями и должно быть таким, чтобы ученик эффективно его усваивал. Отбор содержания модуля производится таким образом, чтобы оно составляло законченный блок информации, при этом учебный материал рассматривается не только как порция информации, которую надо усвоить, но и как источник ценностных ориентаций. Задания (групповые, дифференцированные, парные) направлены на формирование системного мышления: вводятся фундаментальные понятия, раскрывается использование этих понятий в разных разделах, в новых ситуациях. При этом уровни планируемого результата могут иметь статус базового, продвинутого и творческого.

3. Методическое руководство по усвоению учебного содержания – это письменные советы учителя ученику: как лучше выполнить задание, где найти нужный материал, как выполнить проверку и т. п.

Учителю, разрабатывающему модульные программы, необходимо опираться на следующие основные принципы.

1. *Принцип целевого назначения.* Модули можно условно разделить на три типа: познавательные (используются при изучении основ наук); операционные (для формирования и развития способов деятельности); смешанные, которые чаще всего используются в школе.

2. *Принцип сочетания комплексных, интегрирующих и частных дидактических целей.* Совокупность ЧДЦ обеспечивает достижение ИДЦ каждого модуля, совокупность ИДЦ всех модулей обеспечивает достижение КДЦ.

3. *Принцип обратной связи.* Никакое управление невозможно без контроля, анализа и коррекции. В модульном обучении управление, осуществляемое учителем, сочетается с самоуправлением учеником со стороны самих школьников. Модуль любого порядка должен включать контроль выполнения задания, усвоения знаний учащихся; он считается неполным, если отсутствует инструкция контроля.

В модульной технологии используются следующие формы контроля: самоконтроль, взаимный контроль учащихся, контроль учителя.

# КОНЦЕПТ

научно-методический электронный журнал

ART 1207

УДК 372.8:514

Горев П. М., Кузьмина Н. Н. Модульный принцип построения элективного курса по обобщающему повторению планиметрии в 10–11-х классах // Концепт: научно-методический электронный журнал официального сайта эвристических олимпиад «Совёнок» и «Прорыв». – Февраль 2012, ART 1207. – Киров, 2012 г. – URL: <http://www.covenok.ru/concept/2012/1207.htm>. – Гос. рег. Эл № ФС 77-46214. – ISSN 2225-1618.

Для успешного применения модульных программ необходимо соблюдать некоторые правила. Начиная работать с новым модулем, нужно проводить *выходной контроль* знаний и умений учащихся, чтобы иметь информацию об уровне их готовности к работе. При необходимости можно провести соответствующую *коррекцию знаний*. Важно также осуществление текущего и промежуточного контроля после изучения каждого учебного элемента. После завершения работы с модулем осуществляется *выходной контроль*. Текущий и промежуточный контроль выявляют пробелы в усвоении знаний с целью немедленного их устранения, а выходной контроль должен показать уровень усвоения всего модуля и тоже предполагает соответствующую доработку.

В модульной технологии оценивается выполнение каждого учебного элемента. Оценки накапливаются в листе контроля, на основании которой выставляется итоговая оценка за работу над модулем. Точность контроля и объективность оценки играют большую роль. Получить хорошую оценку – одна из главных мотиваций при модульной технологии. Ученик чётко знает, что его труд оценивается на каждом этапе и оценка объективно отражает его усилия и способности.

Каждый учебный элемент модульного урока – это шаг к достижению интегрирующей цели урока, без овладения содержанием которого эта цель не будет достигнута. Учебных элементов не должно быть много (не более семи), но среди них обязательно должны присутствовать следующие: УЭ-0 – определение ИДЦ по достижению результатов обучения; УЭ-1 – задания по выявлению уровня знаний по теме, задания, направленные на овладение новым материалом; УЭ-2 (и т. д.) – отработка учебного материала. Завершающий УЭ включает выходной контроль знаний, подведение итогов занятия (оценка степени достижения целей урока), выбор домашнего задания (оно должно быть дифференцированным – с учетом успешности работы учащегося на уроке), рефлексию (оценку своей работы с учетом оценки окружающих).

Введение модулей в учебный процесс осуществляется постепенно. Сначала используется традиционная система обучения с элементами модулей. В старших классах с модульным обучением может сочетаться лекционно-семинарская система обучения.

При модульном обучении ученик включается в активную и эффективную учебно-познавательную деятельность, работает с дифференцированной по содержанию и объему помощи программой. Идет индивидуализация контроля, коррекции и консультирования. Важно, что ученик имеет возможность в большей степени самореализоваться, и это способствует мотивации учения.

Существует, по крайней мере, шесть различных модулей: *организационный, повторения, изучения нового материала, закрепления, контроля, коррекции*. В зависимости от характера цели возможны многочисленные разновидности каждого из них, например, повторение может быть текущим, поддерживающим, обобщающим, итоговым. Важнейшим моментом в каждом из модулей обучения в данной системе является самостоятельная работа учащихся. Она предполагает именно самостоятельное добывание учащимися знаний по теме из доступных источников информации, а не разновидность проверочной работы, как это зачастую понимается некоторыми учителями.

1. Самостоятельные и зачетные работы, в ходе которых учитель определяет уровень усвоения материала, можно проводить следующим образом: учитель должен подготовить карточки с заданиями, которые также соответствуют разным уровням усвоения материала: базовому, продвинутому и высокому.

Учащимся предлагается список задач и упражнений, расположенных в порядке возрастания сложности. В течение нескольких уроков, отводимых на самостоятельную работу, учащиеся решают эти задачи. После решения каждой задачи учащиеся

# КОНЦЕПТ

научно-методический электронный журнал

ART 1207

УДК 372.8:514

Горев П. М., Кузьмина Н. Н. Модульный принцип построения элективного курса по обобщающему повторению планиметрии в 10–11-х классах // Концепт: научно-методический электронный журнал официального сайта эвристических олимпиад «Совёнок» и «Прорыв». – Февраль 2012, ART 1207. – Киров, 2012 г. – URL: <http://www.covenok.ru/concept/2012/1207.htm>. – Гос. рег. Эл № ФС 77-46214. – ISSN 2225-1618.

сравнивают ответ (а при необходимости и решение) с правильным. Учитель контролирует этот процесс и отмечает все правильно решенные учеником задачи в листе контроля, на основании чего в конце практикума выставляется оценка.

2. Перед изучением нового материала необходимо организовать вводное повторение в форме беседы, в которой ученики восстанавливают в памяти знания, необходимые для изучения нового материала.

3. После освоения учениками теоретического блока нужно провести тренинг-минимум, цель которого – автоматизация умений решать стандартные задачи. Такая форма работы позволяет слабоуспевающим ученикам прослушать алгоритм решения примера или задачи. Сильный ученик также реализует возможности лучшего закрепления изученного.

4. Следующий этап в освоении темы – практикум. Успешность обучения зависит от непрерывной обратной связи, от получения своевременной информации об успешности продвижения каждого ученика. Поэтому после каждого семинара-практикума желательно проводить срезовый контроль достижения учениками тех или иных уровней освоения материала. Перед итоговым контролем можно провести зачёт, в который входят не только задания практического содержания, но и теоретические вопросы.

5. Обобщающее повторение позволяет ученикам увидеть всю тему целиком, получить её полное системное знание.

6. Домашняя работа в данной интегральной технологии задаётся в зависимости от уровня заданий, которые может выполнить ученик, и обязательно проверяется.

7. Контрольные работы или зачёты в модульной технологии также можно организовывать в зависимости от уровня усвоения учащимся учебного материала. Например, можно делать варианты контрольной работы, соответствующие уровню усвоения материала: низкому, среднему, высокому. При таком проведении контрольной работы учащиеся сами выбирают вариант. После контрольной работы проводится практическая работа над ошибками.

Описанным выше способом можно проводить уроки и элективные курсы в школе. Но кроме этого модульную технологию можно использовать и при дистанционном обучении школьников.

Модульная технология обучения имеет ряд серьезных достоинств:

- цели обучения точно соотносятся с достигнутыми результатами ученика;
- задается индивидуальный темп учебной деятельности;
- обеспечивается высокий уровень активизации учащихся на уроке;
- формируются навыки самообразования учащихся;
- дается возможность учащимся работать самостоятельно с дифференцированной программой;
- достигается гибкость и мобильность в формировании знаний и умений обучающихся, развивается их творческое и критическое мышление;
- обеспечивается развитие личности учащегося, создаются условия для самореализации каждого ученика;
- учитывается уровень подготовленности каждого ученика, его индивидуальные особенности;
- поэтапный – модульный – контроль знаний и практических умений дает определенную гарантию эффективности обучения;
- общение учителя и ученика проходит на субъект-субъектной основе;
- разработка модулей позволяет уплотнить учебную информацию и представить ее блоками;

# КОНЦЕПТ

научно-методический электронный журнал

ART 1207

УДК 372.8:514

Горев П. М., Кузьмина Н. Н. Модульный принцип построения элективного курса по обобщающему повторению планиметрии в 10–11-х классах // Концепт: научно-методический электронный журнал официального сайта эвристических олимпиад «Совёнок» и «Прорыв». – Февраль 2012, ART 1207. – Киров, 2012 г. – URL: <http://www.covenok.ru/concept/2012/1207.htm>. – Гос. рег. Эл № ФС 77-46214. – ISSN 2225-1618.

- приносят до 30% экономии учебного времени без ущерба для полноты и глубины изучаемого материала;
- достигается определенная «технологизация» обучения, оно в меньшей степени становится зависимым от педагогического мастерства учителя;
- позволяет включить в обучение консультирование и дозированную персональную помощь от учителя;
- позволяет определить уровень усвоения нового материала учащимися и быстро выявить пробелы в знаниях;
- используя модули, можно успешно осуществлять внутрипредметные и межпредметные связи, интегрировать учебное содержание, формируя его в логике содержания ведущего учебного предмета;
- происходит дифференциация учебного содержания; нижний уровень соответствует обязательному минимуму содержания, верхний – дополнительным сведениям;
- наблюдается структурированность деятельности ученика в логике этапов усвоения знаний: восприятие → понимание → осмысление → запоминание → применение → обобщение → систематизация.

Таким образом, теоретические и практические исследования педагогов, психологов и ученых, специализирующихся в области теории и методики обучения математике, показали, что модульная технология обучения имеет ряд существенных преимуществ перед традиционной, что, без сомнения, делает актуальным вопрос об ее внедрении в практику обучения в школе.

Изложенные выше идеи были использованы нами при организации итогового повторения планиметрии за курс основной школы, целью которого является систематизация и обобщение ранее полученных знаний по геометрии.

Приведем разработку обобщающего повторения планиметрии по модульной технологии обучения; более подробно рассмотрим построение содержательного модуля «Прямоугольный треугольник».

Разработанное обобщающее повторение планиметрии по модульной технологии предназначено для учащихся 10–11-х классов и рассчитано на 34 часа.

Основное содержание повторения соответствует современным тенденциям развития школьного курса геометрии, идеям дифференциации, углубления и расширения знаний учащихся. Данное повторение дает учащимся возможность познакомиться с определенными методами и приемами решения задач, которые либо не рассматриваются при изучении планиметрии, либо не отрабатываются на должном уровне; систематизировать свои знания по планиметрии; поможет учащимся в подготовке к выпускным и вступительным экзаменам по математике.

Целями и задачами повторения можно считать следующие положения: обобщить и систематизировать знания учащихся по основным разделам планиметрии; дополнить знания учащихся теоремами прикладного характера, областью применения которых являются задачи; расширить и углубить представления учащихся о приемах и методах решения планиметрических задач; сформировать умения применять полученные знания при решении, «нетипичных», нестандартных задач; помочь овладеть рядом технических и интеллектуальных умений на уровне их свободного использования.

Структура повторения представляет собой четыре логически законченные и взаимосвязанные темы. Основной тип занятий – практикум. Для наиболее успешного усвоения материала планируются различные формы работы с учащимися: лекционные занятия, групповые, индивидуальные формы работы.

# КОНЦЕПТ

научно-методический электронный журнал

ART 1207

УДК 372.8:514

Горев П. М., Кузьмина Н. Н. Модульный принцип построения элективного курса по обобщающему повторению планиметрии в 10–11-х классах // Концепт: научно-методический электронный журнал официального сайта эвристических олимпиад «Совёнок» и «Прорыв». – Февраль 2012, ART 1207. – Киров, 2012 г. – URL: <http://www.covenok.ru/koncept/2012/1207.htm>. – Гос. рег. Эл № ФС 77-46214. – ISSN 2225-1618.

Первая тема, с которой начинается повторение, – «Треугольник», так как треугольник является одной из основных фигур планиметрии. Повторяются метрические соотношения в прямоугольном треугольнике, свойства проекций катетов, метрические соотношения в произвольном треугольнике, свойства медиан, биссектрис, высот, свойства равнобедренного треугольника, теоремы о площадях треугольника.

Второй повторяется тема «Четырехугольник». Эта тема чаще всего представлена задачами о параллелограмме (и его частных видах – ромбе, прямоугольнике и квадрате), а также задачами о трапеции. Кроме того, здесь неизбежно повторяются свойства треугольников. Также повторяются метрические соотношения в четырехугольниках, теоремы о площадях четырехугольников.

Затем повторяются свойства окружности и ее элементов, то есть метрические соотношения между длинами хорд, отрезков касательных и секущих, свойства дуг и хорд. Свойства вписанных и центральных углов, углы между хордами, касательными и секущими. Тут же повторяются свойства вписанных и описанных окружностей (окружности, вписанные и описанные около треугольников; четырехугольники, вписанные и описанные около окружностей).

Следующим рассматривается модуль, в котором представлены методы решения планиметрических задач: метод площадей и метод вспомогательной окружности. Эти методы рассматриваются как альтернативные методы решения многих задач по планиметрии. Учащимся показывается, что решение многих задач с использованием этих методов является более простым и эффективным.

Весь материал планиметрии основной школы мы разбиваем на отдельные модульные программы, целостно отображающие содержание учебного материала.

**Модульная программа «Треугольник»** включает три модуля: «Прямоугольный треугольник и его свойства», «Равнобедренный треугольник и его свойства», «Произвольный треугольник и его свойства». **Модульная программа «Четырехугольник»** включает два модуля: «Параллелограмм и его свойства», «Трапеция и ее свойства». **Модульная программа «Окружность»** включает три модуля: «Свойства углов, касательных, хорд и секущих», «Треугольники и окружность», «Четырехугольники и окружность». **Модульная программа «Методы решения планиметрических задач»** включает два модуля: «Метод площадей», «Метод вспомогательной окружности».

Учебно-тематический план модульных программ представлен в табл. 1.

Таблица 1

**Тематический план модулей для обобщающего повторения  
планиметрии за курс основной школы**

№	Наименование модулей	Всего часов	В том числе		
			лекция	практика	контроль*
1	Прямоугольный треугольник и его свойства	4	1	3	2
2	Равнобедренный треугольник и его свойства	3	1	2	2
3	Произвольный треугольник и его свойства	4	1	3	2
4	Параллелограмм, и его свойства	4	1	3	2
5	Трапеция и ее свойства	4	1	3	2
6	Свойства углов, касательных, хорд и секущих	3	1	2	2
7	Треугольники и окружность	3	1	2	2
8	Четырехугольники и окружность	3	1	2	2
9	Метод площадей	3	1	2	1
10	Метод вспомогательной окружности	3	1	2	1

\* Контрольные работы не входят в отводимые часы для повторения.

# КОНЦЕПТ

научно-методический электронный журнал

ART 1207

УДК 372.8:514

Горев П. М., Кузьмина Н. Н. Модульный принцип построения элективного курса по обобщающему повторению планиметрии в 10–11-х классах // Концепт: научно-методический электронный журнал официального сайта эвристических олимпиад «Совёнок» и «Прорыв». – Февраль 2012, ART 1207. – Киров, 2012 г. – URL: <http://www.covenok.ru/concept/2012/1207.htm>. – Гос. рег. Эл № ФС 77-46214. – ISSN 2225-1618.

## Построение модуля «Прямоугольный треугольник» для обобщающего повторения планиметрии

**Образовательные цели:** овладение учащимися системой знаний о треугольнике (одной из основных фигур планиметрии) и его основных свойствах; усвоение учащимися приемов решения планиметрических задач с использованием свойств и теорем о треугольнике. **Развивающие цели:** формирование пространственного и логического мышления; развитие практического мышления учащихся в использовании геометрических знаний, коммуникативных умений. **Воспитательная цель** – формирование мировоззрения учащихся, воспитание нравственности, культуры общения, самостоятельности, активности, трудолюбия.

Комплексная дидактическая цель формулируется в терминах «знать» и «уметь» и достигается реализацией интегрирующих целей конкретных модулей.

Сформулируем интегрирующую цель для модуля «Прямоугольный треугольник». После изучения модуля «Прямоугольный треугольник» учащиеся

- должны знать метрические соотношения в прямоугольном треугольнике, свойства проекций катетов, свойства медиан, биссектрис, высот, теоремы о площадях треугольника, теоремы синуса и косинуса, теорему Пифагора;
- должны уметь определять наиболее эффективный метод решения задачи, применять основные формулы, метрические соотношения и теоремы в прямоугольном треугольнике.

Структура модуля представлена в табл. 2.

Таблица 2

### Структура модуля «Прямоугольный треугольник»

Эле-мент	Название учебного элемента. <b>Цели и задачи формулируются для ребёнка</b>	Управление обучением (содержание, формы, методы)
УЭ-0	Цели и задачи модуля. Актуализация целей	Беседа
УЭ-1	Учебный модуль. Цель: актуализация знаний и умений по теме «Прямоугольный треугольник», определение исходного уровня знаний по теме	Входной контроль
УЭ-2	Повторение и обобщение. Цель: повторить вопросы, касающиеся треугольника и более подробно – свойства прямоугольного треугольника; уметь применять теоретические знания на практике	Источники информации, методы решения задач
УЭ-3 УЭ-4 УЭ-5 УЭ-6	Отработка учебного материала. Цели: 1) проверить теоретические знания учащихся и умение решать опорные задачи; 2) отработать навыки применения формул, теорем для решения планиметрических задач и различные методы их решения	Самостоятельная работа (контроль по теории и методам решения задач). Урок-практикум по самостоятельному решению задач
УЭ-6	Учебный модуль. Цель: проверить свои знания и умения по теме модуля	Выходной контроль

**Первый урок** – входной контроль. Учащимся предлагается контрольная работа по теме «Прямоугольный треугольник». Задания контрольной работы содержат вопросы о свойствах прямоугольного треугольника и его элементов, а именно: теорема Пифагора; биссектрисы, медианы треугольника, высоты проведенной из вершины прямого угла; формулы синуса и косинуса острого угла, а также свойства произвольного треугольника: подобие треугольников, формулы площади треугольника. Приведем пример одного из вариантов контрольной работы (здесь и далее задачи заимствованы из [2–8]).

1. Найти радиус окружности, вписанной в прямоугольный треугольник с катетами 6 и 8.
2. Найти радиус окружности, вписанной в треугольник  $ABC$  с прямым углом  $C$ , если  $\angle B = 30^\circ$ ,  $BC = 6$ .

# КОНЦЕПТ

научно-методический электронный журнал

ART 1207

УДК 372.8:514

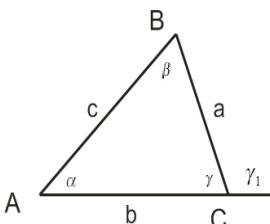
Горев П. М., Кузьмина Н. Н. Модульный принцип построения элективного курса по обобщающему повторению планиметрии в 10–11-х классах // Концепт: научно-методический электронный журнал официального сайта эвристических олимпиад «Совёнок» и «Прорыв». – Февраль 2012, ART 1207. – Киров, 2012 г. – URL: <http://www.covenok.ru/concept/2012/1207.htm>. – Гос. рег. Эл № ФС 77-46214. – ISSN 2225-1618.

3. В прямоугольном треугольнике медианы острых углов равны 89 и 156. Найти длину гипотенузы.
4. Один из катетов прямоугольного треугольника равен 15 см, а проекция другого на гипотенузу – 16 см. Найдите радиус окружности, вписанной в этот треугольник.
5. Периметр прямоугольного треугольника равен 24 см, а площадь его равна 24 см<sup>2</sup>. Найдите площадь описанного круга.

**Второй урок** посвящается повторению вопросов, касающихся треугольника, и подробному рассмотрению свойств прямоугольного треугольника, признаков равенства и подобия треугольников; неравенства треугольника; теоремы о сумме углов треугольника; теорем синусов и косинусов; свойств высот (особое внимание – на свойство высоты, проведенной из вершины прямого угла), медиан и биссектрис треугольника; теоремы Пифагора; формул синуса и косинуса острого угла; свойства катета, лежащего против угла в 30°; формулы площади треугольника; свойств вписанных и описанных окружностей. Главной задачей этого повторения является актуализация знаний о прямоугольном треугольнике для последующего применения этих знаний для решения задач.

Все перечисленные вопросы можно повторить в форме фронтальной беседы. Повторять нужно именно свойства, формулы и определения, касающиеся прямоугольного треугольника, без повторения доказательств и выводов формул. Для того чтобы повторяемым знаниям была придана определенная структура, полученные результаты обобщения представлены в виде классификационной схемы, свободной таблицы, определенных записей [9]. Для модульной программы «Треугольник» предлагается следующий опорный конспект (см. табл. 3).

Таблица 3  
Опорный конспект «Треугольник»

Классификация треугольников				Признаки равенства	Признаки подобия
	Углы все острые	Один угол прямой	Один угол тупой		
Нет равных сторон	Остроугольный	Прямоугольный	Тупоугольный	По стороне и двум прилежащим к ней углам	По двум равным углам
Две стороны равны	Равнобедренный	Прямоугольный равнобедренный	-	По двум сторонам и углу между ними	По двум пропорциональным сторонам и равным углам между ними
Все стороны равны	Равносторонний	-	-	По трем сторонам	По трем пропорциональным сторонам
		<b>Произвольный треугольник</b>			
		1) $\alpha + \beta + \gamma = 180^\circ$	2) $\gamma_1 = \alpha + \beta$	3) $a + b > c$	
		4) Около любого треугольника можно описать окружность, и притом только одну			
		5) В любой треугольник можно вписать окружность, и притом только одну			
		6) Центр вписанной окружности – точка пересечения биссектрис			
		7) Центр описанной окружности – точка пересечения серединных перпендикуляров			
		8) Если треугольник прямоугольный, то центр описанной окружности – середина гипотенузы			
		9) Теорема синусов: $\frac{a}{\sin A} = \frac{b}{\sin B} = \frac{c}{\sin C} = 2R$			
		10) Теорема косинусов: $a^2 = b^2 + c^2 - 2bc \cdot \cos A$			

# КОНЦЕПТ

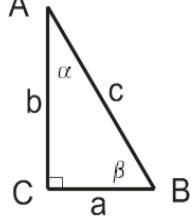
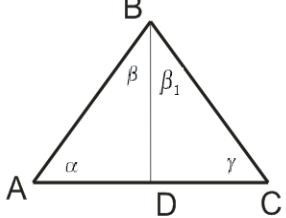
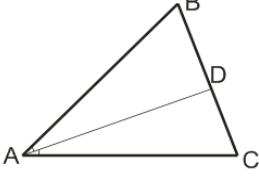
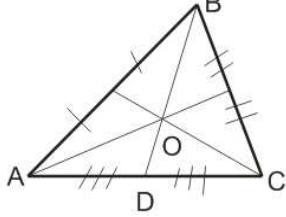
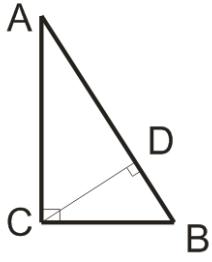
научно-методический электронный журнал

ART 1207

УДК 372.8:514

Горев П. М., Кузьмина Н. Н. Модульный принцип построения элективного курса по обобщающему повторению планиметрии в 10–11-х классах // Концепт: научно-методический электронный журнал официального сайта эвристических олимпиад «Совёнок» и «Прорыв». – Февраль 2012, ART 1207. – Киров, 2012 г. – URL: <http://www.covenok.ru/concept/2012/1207.htm>. – Гос. рег. Эл № ФС 77-46214. – ISSN 2225-1618.

## Продолжение таблицы 3

<b>Равнобедренный треугольник</b>	<b>Прямоугольный треугольник</b>			
	1) $\alpha = \gamma$ 2) Если $BD$ – биссектриса, то $BD \perp AC, AD = DC$ 3) Биссектрисы, медианы и высоты, проведенные к боковым сторонам, равны	1) Теорема Пифагора: $c^2 = a^2 + b^2$ 2) Если $\alpha = 30^\circ$ , то $CB = 0,5AB$ 3) $\sin \alpha = \frac{BC}{AB}, \cos \alpha = \frac{AC}{AB}$ 4) $a + b = 2(R + r)$ ; $r = 0,5(a + b - c)$		
<b>Биссектриса</b>				
	1) Биссектрисы треугольника пересекаются в одной точке 2) Если $\angle BAD = \angle CAD$ , то $\frac{BD}{DC} = \frac{AB}{AC}$ 3) Биссектриса есть геометрическое место точек, равноудаленных от сторон угла 4) Биссектрисы внутреннего и внешнего углов одной вершины перпендикулярны 5) $AD = \sqrt{AC \cdot AB - BD \cdot DC}$			
	<b>Медиана</b>			
	1) Медианы треугольника пересекаются в одной точке и делятся ей в отношении 2 : 1, считая от вершины 2) Медиана делит площадь треугольника пополам 3) $BD = \frac{1}{2} \sqrt{2 \cdot AB^2 + 2 \cdot BC^2 - AC^2}$ 4) $m_a^2 + m_b^2 + m_c^2 = 0,75(a^2 + b^2 + c^2)$			
	<b>Высота</b>			
	1) Высоты треугольника пересекаются в одной точке 2) Высота, проведенная из вершины прямого угла, разделяет треугольник на два подобных треугольника, каждый из которых подобен данному 3) Высота, проведенная из вершины прямого угла, есть средне пропорциональное между отрезками, на которые делится гипотенуза этой высотой: $\frac{AD}{CD} = \frac{CD}{DB}; CD = \sqrt{AD \cdot BD} = \frac{AC \cdot BC}{AB}; \left(\frac{AC}{BC}\right)^2 = \frac{AD}{BD}; AC = \sqrt{AD \cdot AB},$ $BC = \sqrt{BD \cdot AB}$			
	4) Высоты треугольника обратно пропорциональны его сторонам: $h_a : h_b : h_c = \frac{1}{a} : \frac{1}{b} : \frac{1}{c}$			
<b>Формулы площади треугольника</b>				
$S_\Delta = \sqrt{p(p-a)(p-b)(p-c)}$	$S_\Delta = \frac{1}{2}ah_a$	$S_\Delta = \frac{1}{2}ab \cdot \sin C$	$S_\Delta = pr$	$S_\Delta = \frac{abc}{4R}$
Если высоты треугольников равны, то их площади относятся как основания		Если треугольники подобны, то отношение их площадей равно квадрату коэффициента подобия		
Если угол одного треугольника равен углу другого треугольника, то их площади относятся как произведение сторон, заключающих равные углы		Отношение площадей треугольников, имеющих общие основания, равно отношению высот, соответствующих этим сторонам треугольника		

# КОНЦЕПТ

научно-методический электронный журнал

ART 1207

УДК 372.8:514

Горев П. М., Кузьмина Н. Н. Модульный принцип построения элективного курса по обобщающему повторению планиметрии в 10–11-х классах // Концепт: научно-методический электронный журнал официального сайта эвристических олимпиад «Совёнок» и «Прорыв». – Февраль 2012, ART 1207. – Киров, 2012 г. – URL: <http://www.covenok.ru/concept/2012/1207.htm>. – Гос. рег. Эл № ФС 77-46214. – ISSN 2225-1618.

## Продолжение таблицы 3

Описанная окружность	Вписанная окружность
Около любого треугольника можно описать окружность, и притом только одну	В любой треугольник можно вписать окружность, и притом только одну
Центр описанной около произвольного треугольника окружности – точка пересечения серединных перпендикуляров сторон треугольника	Центр вписанной в произвольный треугольник окружности – точка пересечения биссектрис треугольника
Центр описанной около прямоугольного треугольника окружности – середина гипotenузы	

На основе повторенного теоретического материала совместно разбираются решения пяти опорных задач, в которых показывается, в каких случаях и как используются данные знания, а также различные методы решения планиметрических задач. Предлагаются следующие опорные задачи.

- Проекции катетов прямоугольного треугольника на гипotenузу равны 9 и 16. Найдите радиус вписанной окружности.
- В прямоугольном треугольнике  $ABC$  из вершины прямого угла проведена высота  $BD$ . Радиусы окружностей, вписанных в треугольники  $ABD$  и  $BCD$ , равны соответственно 3 и 4. Найдите радиус окружности, вписанной в треугольник  $ABC$ .
- Высота прямоугольного треугольника, опущенная на гипotenузу, делит биссектрису острого угла в отношении 4 : 5, считая от вершины. Найдите величину этого угла.
- Медиана прямоугольного треугольника, проведенная к гипotenузе, равна 20. Из середины гипotenузы восстановлен перпендикуляр до пересечения с большим катетом. Длина перпендикуляра 15. Найдите катеты.
- Найдите катеты треугольника с острым углом в  $15^\circ$  и гипotenузой  $a$ .

Первые три задачи посвящены повторению свойств высоты, опущенной из вершины прямого угла. Очень часто учащиеся или не знают этих свойств, или знают только одно: высота, проведенная из вершины прямого угла, разделяет треугольник на два подобных треугольника, каждый из которых подобен данному, но, несмотря на знание этого свойства, они не используют его при решении задач.

**Третий – шестой уроки** учащиеся работают самостоятельно. В начале третьего урока можно провести самостоятельную работу по проверке теоретических сведений (в виде теста) и умений решать опорные задачи. Далее учащимся предлагается набор из 21 задачи для отработки знаний и умений по теме «Прямоугольный треугольник». После того как учащийся решил задачу, он сверяет ответ и просматривает метод решения, предложенный учителем. Если задача была решена правильно, то на листе контроля, имеющемся у каждого ученика, это отмечается. Каждому ученику при необходимости оказывается индивидуальная помощь, даются советы по методу решения задачи или формулы, которой лучше воспользоваться в данном случае. Главная задача этих уроков – отработка умений использовать нужные формулы и теоремы для решения задач, нахождение оптимального способа решения.

Задания для самостоятельной работы учащихся направлены на применение теоретических знаний в практике решения задач, они представлены в трех уровнях: базовом, продвинутом и высоком.

### Базовый уровень

- Один катет прямоугольного треугольника равен 5, а проекция другого катета на гипotenузу равна 2,25. Найдите гипotenузу этого треугольника.
- Один из катетов прямоугольного треугольника равен 6, а его проекция на гипotenузу равна 2. Найдите гипotenузу и второй катет.

# КОНЦЕПТ

научно-методический электронный журнал

ART 1207

УДК 372.8:514

Горев П. М., Кузьмина Н. Н. Модульный принцип построения элективного курса по обобщающему повторению планиметрии в 10–11-х классах // Концепт: научно-методический электронный журнал официального сайта эвристических олимпиад «Совёнок» и «Прорыв». – Февраль 2012, ART 1207. – Киров, 2012 г. – URL: <http://www.covenok.ru/koncept/2012/1207.htm>. – Гос. рег. Эл № ФС 77-46214. – ISSN 2225-1618.

3. В прямоугольный треугольник с катетами  $a$  и  $b$  вписан квадрат, имеющий с треугольником общий прямой угол. Найдите периметр квадрата.

4. Медиана, проведенная к гипотенузе прямоугольного треугольника, равна  $m$  и делит прямой угол в отношении 1 : 2. Найдите стороны треугольника.

5. В прямоугольный треугольник с углом  $60^\circ$  вписан ромб со стороной, равной 6, так, что угол в  $60^\circ$  у них общий и все вершины ромба лежат на сторонах треугольника. Найдите стороны треугольника.

6. Найдите биссектрисы острых углов прямоугольного треугольника с катетами 24 и 18.

7. В прямоугольном треугольнике расстояние от середины гипотенузы до одного из катетов равно 5, а расстояние от середины этого катета до гипотенузы равно 4. Вычислите площадь треугольника.

## Продвинутый уровень

8. Радиус окружности, вписанной в прямоугольный треугольник, равен полуразности его катетов. Найдите отношение большего катета к меньшему.

9. Высота, опущенная на гипотенузу прямоугольного треугольника, делит его на два треугольника. Радиусы окружностей, вписанных в эти два треугольника, равны 1 и 2. Найдите радиус окружности, вписанной в исходный треугольник.

10. Из вершины прямого угла С треугольника ABC проведена высота CD. Найдите гипотенузу AB, если  $CD = AD - BD = \sqrt{5}$ .

11. Катеты прямоугольного треугольника равны 3 и 4. Найдите расстояние между центрами вписанной и описанной окружностей.

12. Из точки K катета AC прямоугольного треугольника ABC проведен перпендикуляр KM к гипотенузе AB. Найдите площадь треугольника AKM, если  $AB = 10$ ,  $AK = 5$ ,  $KC = 3$ .

13. Отношение катетов прямоугольного треугольника равно  $k$ . Найдите отношение проекции катетов на гипотенузу.

14. В прямоугольном треугольнике ABC отношение одного катета к гипотенузе равно 0,8, а другой катет равен 4. Найдите площадь этого треугольника.

15. В прямоугольном треугольнике точка касания вписанной окружности делит гипотенузу на отрезки длиной в 5 и 12 см. Найдите катеты треугольника.

16. Окружность касается большего катета прямоугольного треугольника, проходит через вершину противолежащего острого угла и имеет центр на гипотенузе треугольника. Каков радиус окружности, если длины катетов равны 5 и 12?

17. Катеты прямоугольного треугольника равны 9 и 12. Найти расстояние между точкой пересечения его биссектрис и точкой пересечения медиан.

18. Прямоугольный треугольник разделен высотой, проведенной к гипотенузе, на два треугольника с площадями 384 и 216. Найдите гипотенузу.

19. Радиусы вписанной и описанной окружностей прямоугольного треугольника равны 2 и 5 соответственно. Найдите его площадь.

## Высокий уровень

20. На катете AC равнобедренного прямоугольного треугольника ABC ( $\angle C = 90^\circ$ ) взята точка K. В каком отношении точка K делит катет AC, если известно, что  $5AK = BK$ ?

21. В прямоугольном треугольнике заданы площадь треугольника  $S = 5$  и периметр  $P = 10$ . Найдите гипотенузу и высоту, проведенную из вершины прямого угла.

За каждую правильно решенную задачу учащимся начисляются баллы по следующей схеме: задача базового уровня – 5 баллов, задача продвинутого уровня – 7 баллов, задача высокого уровня – 10 баллов. В результате рейтинг модуля «Прямоугольный треугольник» равен 139 баллов. Предлагается следующая схема выставления итоговой оценки: «3» – 69–96 баллов; «4» – 97–117 баллов; «5» – 118–139 баллов.

Домашнее задание представлено в виде набора задач, расположенных в порядке возрастания их сложности. Учащиеся должны решить все домашние задачи и сдать на проверку перед выходным контролем.

**Седьмой урок – выходной контроль.** Главная задача в проведении выходного контроля – выявление уровня усвоения учащимися знаний и умений по данной теме. Предлагается следующий набор задач.

1. Отрезок  $CH$  – высота прямоугольного треугольника  $ABC$  ( $\angle C = 90^\circ$ ).  $HL = 3HK$ , где  $HL$  и  $HK$  – биссектрисы треугольников  $BCH$  и  $ACH$  соответственно,  $AB = 2\sqrt{5}$ . Найдите площадь треугольника  $ABC$ .
2. В прямоугольном треугольнике катет равен 24 см, а гипotenуза – 25 см. Найдите биссектрису треугольника, проведенную из вершины меньшего угла.
3. В прямоугольном треугольнике  $ABC$   $\angle C = 30^\circ$ , из вершины прямого угла  $B$  проведена медиана  $BK$ . Найдите площадь треугольника  $BCK$ , если  $AB = 4$  см.
4. Катеты прямоугольного треугольника равны 15 и 20. Найдите расстояние от высоты, опущенной из вершины прямого угла до центра вписанной окружности.
5. Высота и биссектриса прямоугольного треугольника, опущенные из вершины прямого угла, равны соответственно 3 и 4. Найдите площадь треугольника.

По итогам изучения модуля «Прямоугольный треугольник» учащиеся получают четыре оценки: за самостоятельную работу по теории, за решение задач на уроках-практикумах, за выполнение домашнего задания и за итоговый контроль по модулю.

## Ссылки на источники

1. Юцявичене П. А. Основы модульного обучения. – Вильнюс: ИПК нар. хоз-ва, 1989. – 67 с.
2. Денищева Л. О. и др. Единый государственный экзамен 2009. Математика. Универсальные материалы для подготовки учащихся. – М.: Интеллект-Центр, 2009. – 272 с.
3. Завович Л. И., Рязановский А. Р. Геометрия в таблицах. 7–11 классы. – М.: Дрофа, 2007. – 124 с.
4. Куланин Е. Д. и др. 3000 конкурсных задач по математике. – М.: Рольф, 2000. – 624 с.
5. Математика. Задачник. ЕГЭ-2008. Вступительные испытания / Под ред. Ф. Ф. Лысенко. – Ростов-на-Дону: Легион, 2007. – 608 с.
6. Полонский В. Б., Рабинович Е. М., Якир М. С. Геометрия: Задачник к школьному курсу. – М.: АСТ-ПРЕСС: Магистр-S, 1998. – 256 с.
7. Сборник конкурсных задач по математике для поступающих во втузы: учеб. пособие / Под ред. М. И. Сканави. – СПб.: Водолей, 1997. – 516 с.
8. Шарыгин И. Ф. Стандарт по математике: 500 геометрических задач: кн. для учителя. – М.: Про-свещение, 2005. – 205 с.
9. Завович Л. И., Рязановский А. Р. Геометрия в таблицах. 7–11 классы.

### **Gorev Pavel,**

*Candidate of Pedagogical Sciences, associate professor at the chair of mathematical analysis and methods of teaching mathematics Vyatka State Humanities University (VyatGGU), Kirov*  
[pavel-gorev@mail.ru](mailto:pavel-gorev@mail.ru)

### **Kuzmina Natalia,**

*mathematics teacher in secondary school number 3, Sosnogorsk, Komi Republic*  
[Roumashka@yandex.ru](mailto:Roumashka@yandex.ru)

### **The modular design of an elective course by generalizing the recurrence of plane geometry in the 10th and 11th grades**

**Abstract.** In this paper the authors analyze the advantages of modular technology education, consider some of its aspects in relation to learning mathematics. Provides modular software synthesis repetition planimetry and describes in detail one of its modules.

**Keywords:** teaching of geometry, modular technology education, preparation for the exam, individual work of students.

# КОНЦЕПТ

научно-методический электронный журнал

ART 1208

УДК 159.947.5

Макарычева И. Н. Особенности мотивационной сферы подростков как ресурс повышения эффективности учебной деятельности // Концепт: научно-методический электронный журнал официального сайта эвристических олимпиад «Совёнок» и «Прорыв». – Февраль 2012, ART 1208. – Киров, 2012 г. – URL: <http://www.covenok.ru/koncept/2012/1208.htm>. – Гос. рег. Эл № ФС 77-46214. – ISSN 2225-1618.

**Макарычева Ирина Николаевна,**  
декан юридического факультета, психолог Йошкар-Олинского филиала НОУ ВПО  
«Академия права и управления» (институт), г. Йошкар-Ола  
[inm1369@mail.ru](mailto:inm1369@mail.ru)

## Особенности мотивационной сферы подростков как ресурс повышения эффективности учебной деятельности

**Аннотация.** В статье рассматриваются особенности мотивационной сферы подростков – учащихся 8–10-х классов; взаимосвязь эффективности учебной деятельности подростка и изменений в иерархии ведущих мотивов, а также высказываются рекомендации по оптимизации учебного процесса с учетом особенностей ведущей деятельности, актуальных мотивов и социальных требований к ученику средней и старшей школы.

**Ключевые слова:** мотивация, ведущий мотив, иерархия мотивов в подростковом возрасте, эффективность учебной деятельности, конкурентоспособная личность.

Общеизвестный факт снижения успеваемости учащихся при переходе из начальной школы в среднюю до сих пор является зоной повышенного внимания педагогов, психологов, родителей. В качестве причин рассматриваются как особенности возраста, так и недостатки организации учебного процесса. Учителя и методисты разрабатывают и внедряют новые методы проведения уроков, призывают к использованию различных педагогических технологий, среди которых: проблемное обучение, использование групповых методов работы на уроке, дифференциация обучения и другие. Однако стоит признать, что на практике для каждого конкретного ученика чаще всего встречается ситуация, когда при признании способностей к учению подростка обвиняют в лени, нежелании учиться, избегая глубокого анализа конкретной ситуации и тенденции в целом. В таких случаях чаще всего учителем применяется система санкций и наказаний – неудовлетворительные отметки, дополнительные занятия и задания, порицание ребенка на различных уровнях. Все это неизбежно приводит к снижению интереса к учебе, уровень которого изначально уже был снижен. Меры со стороны родителей, как правило, носят также ограничивающий и негативный характер. Несуcessи в школе ведут к ограничениям контактов с друзьями, лишением компьютерных игр, и, как следствие, эскалации конфликта между ребенком и родителями.

Таким образом, налицо давняя проблема снижения успеваемости в средней школе и попытки ее решения внешними воздействиями на ситуацию без анализа причин, находящихся в поле личностного развития подростка.

Объективно ситуация падения интереса к учебной деятельности вызвана смешной ведущей деятельности ребенка в раннем подростковом возрасте. На пороге кризиса учебная деятельность утрачивает характер ведущей. Ее место занимает коммуникативная деятельность. Общение и все связанные с ним процессы социализации выходят на первый план в повседневной жизни подростка [1, 2, 3]. Другими словами, переписка в социальных сетях будет для ребенка данного возраста предпочтительнее чтения заданного произведения или решения задач. В этой ситуации мы говорим о снижении учебной мотивации и изменении иерархии мотивов. Однако далеко не всегда конкретный педагог настроен на изучение данного вопроса, а тем более на пересмотр реального учебного процесса с учетом полученных данных изучения мотивационного профиля его учеников. Нежелание же педагогов учитывать воз-

# КОНЦЕПТ

научно-методический электронный журнал

ART 1208

УДК 159.947.5

Макарычева И. Н. Особенности мотивационной сферы подростков как ресурс повышения эффективности учебной деятельности // Концепт: научно-методический электронный журнал официального сайта эвристических олимпиад «Совёнок» и «Прорыв». – Февраль 2012, ART 1208. – Киров, 2012 г. – URL: <http://www.covenok.ru/koncept/2012/1208.htm>. – Гос. рег. Эл № ФС 77-46214. – ISSN 2225-1618.

растные особенности приводят к созданию негативного эмоционального поля вокруг учебной ситуации и дальнейшему снижению успеваемости.

Итак, поскольку мы имеем дело со сменой ведущей деятельности, стоит обратить внимание на движущие силы этой деятельности, то есть мотивы. Использование мотивов ведущей деятельности для актуализации мотивов учебной деятельности как объективно необходимой, представляется перспективным направлением для анализа ситуации и решения возникающих проблем в средней школе.

Из множества определений «мотива» в рамках данной работы целесообразно воспользоваться функциональным: «Мотив (от латинского *приводить в движение, толкать*) – внутренний побудитель деятельности, придающий ей личностный смысл» [4, 5]. Таким образом, понятие мотива объединяет как личностные структуры, так и деятельностные, что наибольшим образом соответствует особенностям подросткового возраста, в котором очень активно переплетаются личностный рост и процессы социализации, и в связи с этим, – активизации деятельности.

Мотивы могут быть внешними и внутренними. Внешние мотивы проявляются тогда, когда деятельность осуществляется в силу долга, обязанности, ради достижения определенного положения среди сверстников, из-за давления родных, учителя и др. Если ученик решает задачу, то внешними мотивами этого действия могут быть: желание получить хорошую отметку, показать своим товарищам свое умение решать задачи, добиться похвалы учителя. Внутренние мотивы – интерес к процессу деятельности, интерес к результату деятельности, стремление к саморазвитию, развитию каких-либо своих качеств, способностей. Необходимо учитывать, что мотив всегда является, с одной стороны, внутренней характеристикой сознания ученика, побуждением его к деятельности. С другой стороны, такое побуждение может исходить извне, от другого человека. Если без контроля и напоминания взрослого мотив не актуализируется, то, следовательно, он является внешним для ученика [6].

Актуальным для работы с детьми подросткового возраста является определение направления мотивов. Можно выделить две тенденции: мотив достижения успеха и мотив избегания неудачи. Школьники, мотивированные на достижение успеха, обычно ставят перед собой некоторую позитивную цель, активно включаются в ее реализацию, выбирают средства, направленные на достижение этой цели. Деятельность (обучение) вызывает у них при этом положительные эмоции, мобилизацию внутренних ресурсов и сосредоточение внимания. Иначе ведут себя школьники, мотивированные на избегание неудач. Их мысли и действия подчинены тенденции ухода, отстраненности от ситуации, избегания любой активности. Ученик при этом не уверен в себе, боится критики. С работой, в которой возможна неудача, у него связаны только отрицательные эмоции, он не испытывает удовольствия от учебной деятельности. Мотив избегания неудач связан с неуверенностью в себе, низкой самооценкой, неверием в возможность успеха. Любые сложности вызывают отрицательные эмоции. Учащиеся, у которых преобладает стремление к успеху, свои победы и неудачи склонны объяснять объемом приложенных усилий, силой своего старания, что свидетельствует о внутреннем контролирующем факторе. Те подростки, у которых преобладает тенденция к избеганию неудач, как правило, собственный неуспех объясняют отсутствием способностей или невезением, а успехи – везением или легкостью задания. В этом случае начинает развиваться так называемая «выученная беспомощность». Поскольку ученик не может повлиять ни на сложность задания, ни на везение, ни на отсутствующие способности, то, следовательно, и пытаться что-то делать дальше кажется ему бессмысленным. Такие школьники впоследствии отказываются от выполнения даже самых простых заданий.

Еще один важный фактор – общий уровень мотивации. Оптимальный уровень мотивации зачастую является определяющим для организации деятельности, ее начала или успеха. Данный показатель зависит от многих факторов. Деятельность побуждается не одним, а несколькими мотивами [7]. Чем больше мотивов детерминируют деятельность, тем выше общий уровень мотивации. Например, когда деятельность побуждается пятью мотивами, то общий уровень мотивации обычно выше, чем в случае, когда активность человека детерминируют только два мотива. Многое зависит от побуждающей силы каждого мотива. Иногда сила одного какого-либо мотива преобладает над влиянием нескольких мотивов. В большинстве случаев, однако, чем больше мотивов актуализируется, тем сильнее мотивация. Если удается задействовать дополнительные мотивы, то повышается общий уровень мотивации.

Следовательно, общий уровень мотивации зависит:

- от количества мотивов, которые побуждают к деятельности;
- от актуализации ситуативных факторов;
- от побуждающей силы каждого из этих мотивов.

И, наконец, для организации продуктивной учебной деятельности важно знать типы мотивов, которые и располагаются в определенном иерархическом порядке у подростка. В соответствии с методикой М. Р. Гинзбурга выделим шесть типов мотивов [8].

1. Учебный мотив. Ориентации школьников на овладение новыми знаниями, учебными навыками определяются глубиной интереса к знаниям: новым занимательным фактам, явлениям, к существенным свойствам явлений, первым дедуктивным выводам, к закономерностям и тенденциям, к теоретическим принципам, ключевым идеям и т. д.

2. Социальный мотив – стремление получать знания, чтобы быть полезным обществу, желание выполнить свой долг, понимание необходимости учиться, чувство ответственности.

3. Позиционный мотив – попытки самоутверждения, желание занять место лидера, оказывать влияние на других учеников, доминировать в коллективе и т. д. Мотивы социального сотрудничества состоят в том, что ученик не только хочет общаться и взаимодействовать с другими людьми, но и стремится осознавать, анализировать способы и формы своего сотрудничества и взаимоотношений с учителем, товарищами по классу, постоянно совершенствовать эти формы. Данный мотив является важной основой самовоспитания, самосовершенствования личности.

4. Оценочный мотив – желание оценки своей деятельности (как правило, внешней), потребность в социальном признании и одобрении взрослого. Содержание деятельности не становится значимым. Целевая направленность определяется лишь формально полученной оценкой. В школе самым ярким примером может служить выполнение заданий на отметку без личностного отнесения к материалу и, как следствие, быстрое забывание изученного.

5. Внешний мотив. Деятельность побуждается действием других людей – родителями, учителями.

6. Игровой мотив – мотив, присущий ролевой («свободной») игре, правила и содержание которой определяются самим ребенком. Элементы свободного состязания, получение удовольствия и позитивных эмоций от самого действия, а не от содержания, и следование собственным правилам – признаки игровой мотивации.

Без сомнения, очень важным является понимание иерархии мотивов как отдельного ученика, так и их группы (класса). Иерархия мотивов не является абсолютно стабильным мотивационным комплексом, она меняется со временем и возрастом

# КОНЦЕПТ

научно-методический электронный журнал

ART 1208

УДК 159.947.5

Макарычева И. Н. Особенности мотивационной сферы подростков как ресурс повышения эффективности учебной деятельности // Концепт: научно-методический электронный журнал официального сайта эвристических олимпиад «Совёнок» и «Прорыв». – Февраль 2012, ART 1208. – Киров, 2012 г. – URL: <http://www.covenok.ru/koncept/2012/1208.htm>. – Гос. рег. Эл № ФС 77-46214. – ISSN 2225-1618.

(в зависимости от обстоятельств и влияния людей). Знание мотивационного поля позволит скорректировать организацию учебного процесса и выстроить отношения в рамках учебной деятельности с максимальным использованием ведущих мотивов и актуализацией необходимых потенциальных ресурсов мотивационной сферы.

Исследование уровня мотивации и особенностей мотивационной сферы подростков 8–10-х классов одной из школ г. Йошкар-Ола показало тенденцию развития мотивов и иерархических сдвигов на этапе окончания основной школы и перехода на третью ступень школьного образования. Исследование проводилось по методике М. Р. Гинзбурга «Изучение учебной мотивации».

По результатам исследования отмечается рост уровня личностной мотивации: в 8 классе средний показатель 21,8; в 9 классе – 21,6; в 10 классе – 24,4. Данный показатель объясняется особенностями организации перехода на третью ступень обучения. Обучение на старшей ступени носит профильный характер, и соответственно, поступают в 10-й класс учащиеся, наиболее мотивированные. Кроме показателя возраста (переход от подросткового кризиса к раннему юношескому возрасту), свою лепту вносит напряжение перехода со ступени на ступень школьного образования, необходимость преодолевать трудности, связанные со сдачей экзаменов независимой комиссии (ГИА) и конкурсному набору в профильные классы старшей школы.

Этот вывод подтверждается и ростом общего уровня мотивации.

Кроме того, анализ общего уровня мотивации показывает увеличение количества учащихся, имеющих высокий уровень, и снижение количества учащихся, имеющих средний уровень, при отсутствии учеников с низким уровнем мотивации (рис. 1).

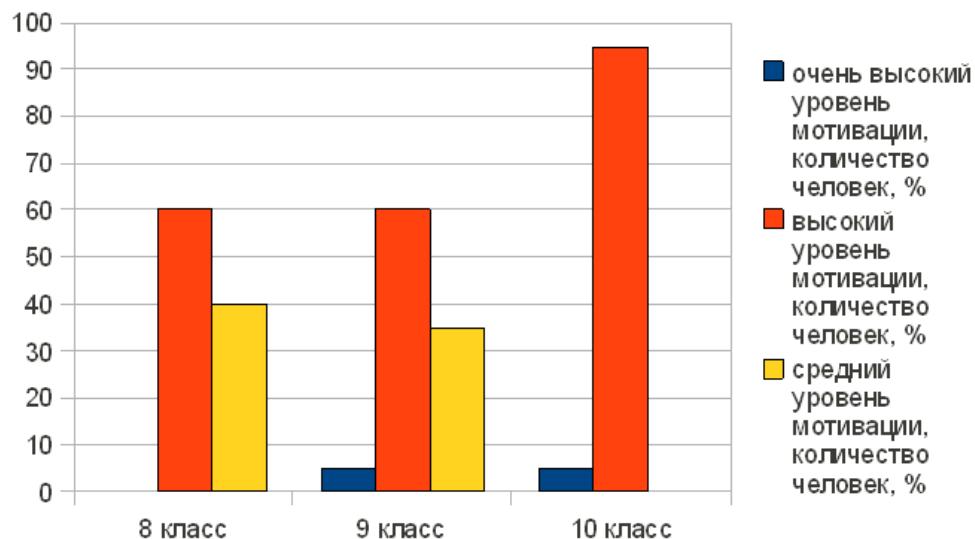


Рис. 1

Среди результатов исследования кажется парадоксальным снижение уровня внутренней мотивированности учащихся (рис. 2).

Однако если обратиться к особенностям подросткового возраста, то следует еще раз подчеркнуть некоторые его особенности. В частности, начало подросткового кризиса связывают с некоторым отторжением внешних правил подростками. Авторитет взрослых обесценивается. Слова и наставления учителей и родителей не принимаются истиной в последней инстанции, и даже, скорее наоборот, воспринимаются критически и негативно. Однако, к старшим классам школы и при переходе в ран-

# КОНЦЕПТ

научно-методический электронный журнал

ART 1208

УДК 159.947.5

Макарычева И. Н. Особенности мотивационной сферы подростков как ресурс повышения эффективности учебной деятельности // Концепт: научно-методический электронный журнал официального сайта эвристических олимпиад «Совёнок» и «Прорыв». – Февраль 2012, ART 1208. – Киров, 2012 г. – URL: <http://www.covenok.ru/koncept/2012/1208.htm>. – Гос. рег. Эл № ФС 77-46214. – ISSN 2225-1618.

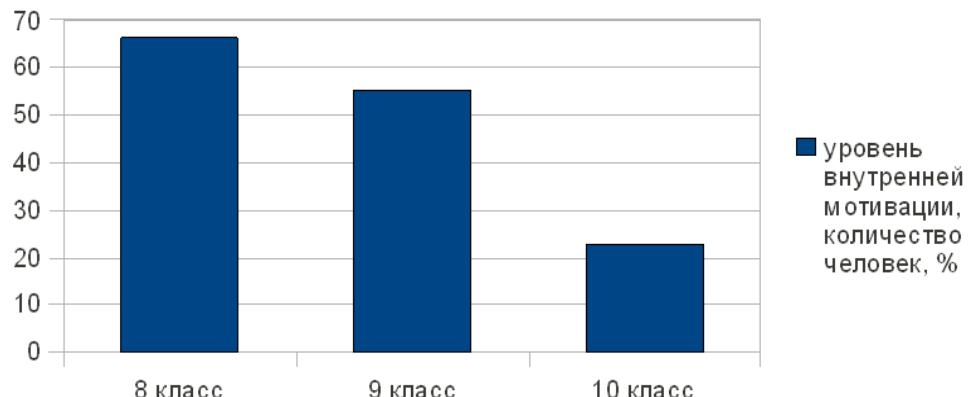


Рис. 2

ний юношеский возраст происходит определенное принятие внешних правил, наблюдаются активные процессы социализации ребенка и, в то же время, образовательная система старшей школы предъявляет свои правила, от выполнения которых зависит дальнейшее обучение не только в школе, но и факт поступления в вуз. Как следствие, внешние мотивы снова начинают выполнять свою роль активного побудителя деятельности, в частности, учебной.

Наряду со снижением уровня внутренней мотивированности можно наблюдать резкий рост влияния мотивов достижения успеха (рис. 3). Старшие подростки все чаще ориентированы на успех, а не на избегание неудач или на поведение в зависимости от ситуации.

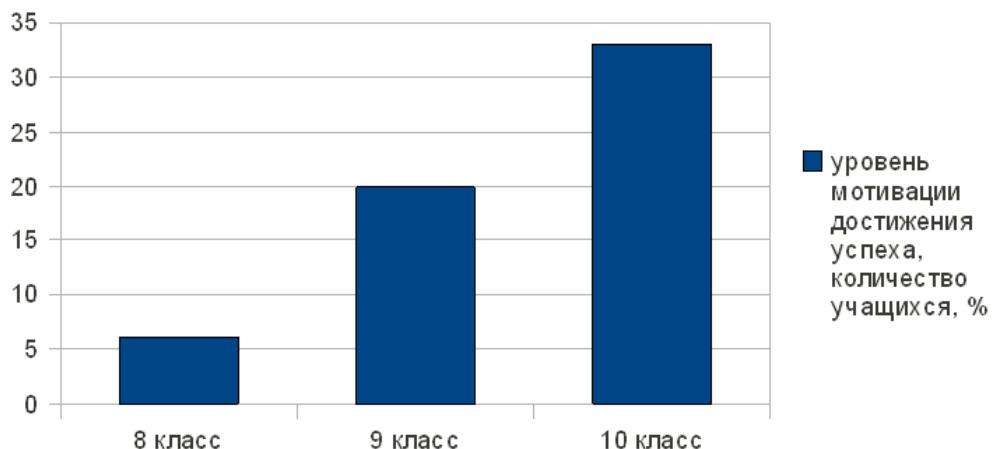


Рис. 3

Реализация мотивов учения в поведении подростков также резко возрастает с 13% в 8-м классе до 70% в 9–10-м классах.

Исследование направленности мотивов в зависимости от возраста (класса обучения) показало, что ведущий мотив во всех классах – мотив позиционирования. С одной стороны, данное наблюдение не является уникальным, так как самоутверждение, определение своей роли в референтной группе, желание занимать лидерские позиции, – все это черты, присущие данному возрасту. С другой стороны, понимание тенденций подростковой мотивации и учет особенностей ведущего мотива в текущей учебной деятельности открывают некоторые возможности корректировки самого процесса обучения и взаимодействия его участников.

# КОНЦЕПТ

научно-методический электронный журнал

ART 1208

УДК 159.947.5

Макарычева И. Н. Особенности мотивационной сферы подростков как ресурс повышения эффективности учебной деятельности // Концепт: научно-методический электронный журнал официального сайта эвристических олимпиад «Совёнок» и «Прорыв». – Февраль 2012, ART 1208. – Киров, 2012 г. – URL: <http://www.covenok.ru/koncept/2012/1208.htm>. – Гос. рег. Эл № ФС 77-46214. – ISSN 2225-1618.

Что касается собственно учебных мотивов, то их роль возрастает в классных коллективах по мере взросления детей. Если учебная мотивация встречается лишь у 25% восьмиклассников, то у учащихся 9-го класса данный мотив встречается уже в 65% выборов, причем у 10% ребят – учебный мотив является ведущим. В 10-м классе учебный мотив присутствует у 95% учеников, и 14% определяют его как ведущий в своей деятельности.

По другим типам мотивации стоит отметить снижение количества учащихся с игровой мотивацией с 60% в 8-м классе до 19% в 10-м классе. А также увеличение количества подростков с оценочной мотивацией с 26% в 8-м классе до 52% в 10-м классе. В 9-м классе количество учащихся с достаточно выраженной оценочной мотивацией составляет 65%, что очевидно связано с подготовкой к экзаменам и ярко выраженной фиксацией на отметочном результате большинства участников учебного процесса.

Подводя итоги исследования мотивации учащихся 8–10-х классов, отметим следующие факты:

- рост общего уровня мотивации у подростков старших классов;
- увеличение количества учащихся с мотивацией достижения успеха в более старших классах;
- рост уровня личностной мотивации в процессе взросления;
- существенное увеличение количества учеников класса с учебной мотивацией к 10-му классу;
- сохранение ведущего мотива – позиционирования.

Таким образом, в результате констатирующего исследования мотивационной сферы подростков можно определить пути дальнейшей работы по организации учебного процесса и использования особенностей возраста и конкретных классных коллективов для повышения заинтересованности учащихся как в результатах учебной деятельности, так и саморазвитии, что, в свою очередь, должно привести к оптимизации учебного процесса, осознанному выбору профиля обучения учащимися, повышению качества обученности, активному вовлечению учащихся в познавательную деятельность и деятельность, направленную на построение своего индивидуального образовательного маршрута.

Потенциал личностного развития может и должен быть использован в учебном процессе. Смена ведущей деятельности у подростков подсказывает формы организации занятий, которые максимально способны усилить мотивационный фон учебной деятельности. Расширение социальных контактов в рамках предметных полей может включать в себя: привлечение новых преподавателей, разные формы взаимодействия: он-лайн конференции и лекции, общение в блогах и на форумах; познавательные и исследовательские экскурсии и поездки; совместные проекты учащихся разных школ; выездные лагеря с познавательной тематикой и т. д.

Понимание и использование ведущего мотива (мотива позиционирования) для повышения значимости учебной деятельности будет способствовать оптимизации учебного процесса в подростковой школе и, кроме того, работать на одну из общих целей образования – формирование конкурентоспособной личности.

Мы часто говорим о создании ситуации успеха для ребенка. В данном случае стоит сделать акцент на вовлеченность ребенка в разные виды деятельности, где он может проявить себя. Кроме того, создать систему занятий по обучению подростков самопрезентации и построению собственных маршрутов успеха.

Таким образом, создание условий для повышения учебной мотивации, или вернее, актуализации учебной деятельности, у подростков должно опираться на знание

# КОНЦЕПТ

научно-методический электронный журнал

ART 1208

УДК 159.947.5

Макарычева И. Н. Особенности мотивационной сферы подростков как ресурс повышения эффективности учебной деятельности // Концепт: научно-методический электронный журнал официального сайта эвристических олимпиад «Совёнок» и «Прорыв». – Февраль 2012, ART 1208. – Киров, 2012 г. – URL: <http://www.covenok.ru/koncept/2012/1208.htm>. – Гос. рег. Эл № ФС 77-46214. – ISSN 2225-1618.

особенностей мотивационной сферы, учитывать тенденции изменения позиций отдельных мотивов и основываться на базовых ценностях детей данного возраста:

- общение, как ценность, предъявляет целый ряд требований к подготовке преподавателей;
- расширение социальных связей и социальных контактов, как приоритет подростка, необходимо использовать в организации изучения образовательных предметов;
- позиционирование (самоутверждение) необходимо использовать для стимулирования познавательной активности и создания у ребенка модели успешного поведения в образовательной среде.

Итак, главная задача построения учебного процесса в подростковой школе – показать ученику возможность удовлетворения собственных потребностей в области познания и самообучения, а также построить отношения с ребенком таким образом, чтобы познавательные (учебные) мотивы актуализировались как можно раньше, подтягиваемые тем, что именно они будут удовлетворять насущные потребности в общении и самоутверждении. Итогом решения данной задачи будет способность ребенка-подростка к самостоятельному построению собственного образовательного маршрута и самостоятельное регулирование собственной учебной деятельности.

## Ссылки на источники

1. Бодалев В. В. В мире подростка. – М.: Медицина, 1982. – 296 с.
2. Волков Б. С. Психология подростка. – М.: Педагогическое общество России, 2001. – 160 с.
3. Кле М. Психология подростка. Психосексуальное развитие. – М.: Педагогика, 1991. – 176 с.
4. Исследование учебной мотивации школьников по методике М. Р. Гинзбурга // Сайт практического психолога Ивановой Елены Михайловны. – URL: <http://iemcko.narod.ru/4332.html>.
5. Фридман Л. М., Кулагина И. Ю. Психологический справочник учителя. – М.: Просвещение, 1991. – 288 с.
6. Маркова А. К., Матис Т. А., Орлов А. Б. Формирование мотивации учения. – М.: Просвещение, 1990. – 192 с.
7. Маслоу А. Мотивация и личность. – М.: Едиториал УРСС, 2004. – 224 с.
8. Исследование учебной мотивации школьников по методике М. Р. Гинзбурга.

*Makarycheva Irina,*

*Dean of the Faculty of Law, a psychologist Yoshkar-Ola branch of the NEI HPE "Academy of Law and Management" (institut), Yoshkar-Ola  
im1369@mail.ru*

## **Peculiarities of the adolescents' motivational sphere as a source of increasing the effectiveness of the learning process**

**Abstract.** In the article such aspects as peculiarities of the motivational sphere of adolescents - students of 8–10 forms; interrelation between effectiveness of the learning process and changes in the hierarchy of the leading motives are viewed. Besides there are some recommendations how to improve the learning process according to the peculiarities of the leading activities, actual motives and social requirements to the students of the secondary school.

**Keywords:** motivation, leading motive, hierarchy of motives in adolescence, effectiveness of the learning process, competitive personality.

**Рецензент:** Горев Павел Михайлович, кандидат педагогических наук, доцент кафедры математического анализа и методики обучения математике ВятГУ, главный редактор журнала «Концепт»

# КОНЦЕПТ

научно-методический электронный журнал  
ART 1209

УДК 371.71

Будницкая Р. С. Создание здоровьесберегающего образовательного пространства на уроках английского языка как компонент повышения качества образования // Концепт: научно-методический электронный журнал официального сайта эвристических олимпиад «Совенок» и «Прорыв». – Февраль 2012, ART 1209. – Киров, 2012 г. – URL: <http://www.covenok.ru/koncept/2012/1209.htm>. – Гос. рег. Эл № ФС 77-46214. – ISSN 2225-1618.

**Будницкая Регина Семеновна,**

учитель английского языка высшей квалификационной категории ГБОУ «Лицей № 179» Калининского района, г. Санкт-Петербург

kag4@rambler.ru

## **Создание здоровьесберегающего образовательного пространства на уроках английского языка как компонент повышения качества образования**

**Аннотация.** В работе представлен опыт создания здоровьесберегающего образовательного пространства на уроках английского языка. Описаны методические находки, способствующие сохранению здоровья учащихся, проанализирована связь здоровосбережения с повышением качества образования учащихся лицея.

**Ключевые слова:** здоровьесбережение, обучение английскому языку, индивидуализация обучения, дифференциация обучения, игровые методы обучения, проектная деятельность, мотивация.

Основной целью комплексных проектов модернизации образования является его качество, под которым понимается удовлетворение актуальных и перспективных запросов и потребностей личности, общества, государства, включая социальную мобильность, профессиональную и жизненную успешность, физическое и нравственное здоровье граждан, в том числе подрастающего поколения, а именно: школьников, лицеистов, студентов.

На наш взгляд, состояние здоровья подрастающего поколения – важнейший показатель благополучия общества и государства. Ухудшение здоровья детей школьного возраста в России стало не только медицинской, но и серьезной педагогической проблемой. По данным исследований, проводимых школьными психологами, уровень тревожности и негативных эмоций значительно превышает норму [1]. Отсюда стремительно ухудшаются показатели психологического и физического здоровья учащихся. На этом фоне снижается их успеваемость, ухудшается дисциплина, усиливается состояние тревожности. Все это обуславливает необходимость в формировании особой, щадящей среды, где учитываются все трудности учащихся в процессе обучения, и предлагается квалифицированная педагогическая поддержка.

Здоровьесберегающие технологии – задача особой важности для всех преподавателей, поэтому на уроках должны создаваться все условия для здорового развития детей [2].

В рамках реализации национального проекта «Здоровье нации» в лицее был разработан проект «Здоровые дети», среди прочих мероприятий которого состоялся семинар для педагогических работников лицея, был проведен анализ федеральных и региональных программ по здоровьесбережению, разработаны технологические карты уроков, даны рекомендации использования здоровьесберегающих технологий.

В первом полугодии были запущены программы интегрированного курса здорового образа жизни, проведен разговор о правильном питании в 1–4-х классах, созданы волонтерские группы учащихся 5–6-х и 9–11-х классов, которые провели лицейские акции в поддержку профилактики СПИДа и против наркотиков, вышли с беседами в классы, провели открытый круглый стол с приглашением учащихся лицея. Были также проведены:

- открытые исследовательские презентации, посвященные здоровому образу жизни;

# КОНЦЕПТ

научно-методический электронный журнал  
ART 1209

УДК 371.71

Будницкая Р. С. Создание здоровьесберегающего образовательного пространства на уроках английского языка как компонент повышения качества образования // Концепт: научно-методический электронный журнал официального сайта эвристических олимпиад «Совенок» и «Прорыв». – Февраль 2012, ART 1209. – Киров, 2012 г. – URL: <http://www.covenok.ru/koncept/> 2012/1209.htm. – Гос. рег. Эл № ФС 77-46214. – ISSN 2225-1618.

– конкурс рисунков, газет, фотографий в рамках выполнения программы «Разговор о правильном питании»;

– конкурс презентаций на тему «Мы – за здоровый образ жизни».

Во втором полугодии введена программа «Полезные навыки» в 6–8-х классах. Администрацией лицея анализируются уроки с позиций эффективности использования здоровьесберегающих технологий.

В лицее создаются все условия для здорового развития детей [3]:

– соблюдаются физиологические основы учебно-воспитательного режима (учитывается время трудоспособности, утомляемость, учебная нагрузка), проводятся физкультминутки;

– производится гигиеническая оценка условий и технологий обучения (воздушно-тепловой, световой режим, режим и организация учебно-воспитательного процесса);

– формируется здоровый образ жизни.

Воздушно-тепловой и световой режим во всех кабинетах полностью соблюдается. Дети занимают места в классе согласно физической конституции и особенностям зрения. Педагоги используют разные методы введения, закрепления и использования материала в речевой деятельности с учетом того, чтобы дети с визуальной, аудиальной и кинестетической системами мировосприятия одинаково хорошо усвоили материал [4].

Обязательным условием всех уроков являются мероприятия по профилактике утомления, нарушения осанки, зрения (физкультминутки, гимнастика для глаз). Учебная нагрузка соответствует санитарно-гигиеническим нормам, строго ограничен объем домашних заданий.

Большое значение имеет организация урока, в том числе и урока английского языка. Мы стараемся строить урок в соответствии с динамикой внимания учащихся, учитывая время каждого задания, чередуя виды работ (самостоятельная работа, работа с учебником (устно или письменно), творческие задания – необходимый элемент на каждом уроке, мозговой штурм). Все это способствуют развитию мыслительных операций, памяти и одновременно отдыху ребят.

Использование разноуровневых заданий также способствует сохранению здоровья учащихся. Различные тестовые задания с выбором ответа, с открытым ответом; задания на перегруппировку, на распознавание и поиск ошибок позволяют избежать монотонности на уроке. Учителя английского языка лицея широко используют игровые моменты во время проведения уроков.

Чтобы избежать перегрузки учащихся, соблюдается объем всех видов тестов, а контрольные работы проводятся строго по календарно-тематическому планированию.

Для снятия умственного напряжения и утомления вводятся эмоциональные разрядки: поговорки, веселые четверостишия, юмористическая или поучительная картинка. Одним из важных здоровьесберегающих действий является создание у детей положительной эмоциональной настроенности на уроке. Положительные эмоции способны полностью снимать последствия отрицательных воздействий на организм школьника. Мы стремимся вызвать положительное отношение к предмету. Доброжелательный тон педагога – важный момент здоровьесберегающих технологий. Для того, чтобы дети не уставали на уроке, мы проводим физкультминутки, игровые паузы (драматизация диалогов, текстовых отрывков), и специальные упражнения для снятия напряжения с мышц опорно-двигательного аппарата, упражнения для рук и пальцев, упражнения для формирования правильного дыхания, точечный массаж для повышения иммунитета, точечный массаж для профилактики простуд-

# КОНЦЕПТ

научно-методический электронный журнал  
ART 1209

УДК 371.71

Будницкая Р. С. Создание здоровьесберегающего образовательного пространства на уроках английского языка как компонент повышения качества образования // Концепт: научно-методический электронный журнал официального сайта эвристических олимпиад «Совенок» и «Прорыв». – Февраль 2012, ART 1209. – Киров, 2012 г. – URL: <http://www.covenok.ru/koncept/> 2012/1209.htm. – Гос. рег. Эл № ФС 77-46214. – ISSN 2225-1618.

ных заболеваний, упражнения для укрепления мышц глаз и улучшения зрения, комплекс физических упражнений для профилактики заболеваний органов дыхания.

На уроках мы используем методы позитивной психологической поддержки ученика, учитывая индивидуальные особенности учащегося и дифференцированный подход к детям с разными возможностями, поддержания познавательного интереса к изучению английского языка, а также принцип двигательной активности на уроке.

1. Урок – зона психологического комфорта [5].

В результате введения в урок видов деятельности, поддерживающих положительное отношение ребенка к себе, уверенность в себе, в своих силах и доброжелательное отношение к окружающим, изменяется микроклимат на уроке.

С этой целью мы используем методы эмоциональной раскачки, медитативно-релаксационные упражнения, упражнения на рефлексию, визуализацию и релаксацию.

Видами релаксации могут быть различного рода движения, ролевые игры, пение, танцы, игры-соревнования, игры с предметами, диалоги с героями сказок, просмотр мультфильмов, драматизация небольших сказок.

Например, мы используем упражнение «Комplименты», когда дети друг другу говорят добрые слова, стараясь акцентировать достоинства своих одноклассников или упражнения «Поделись радостью», «Нарисуй свое настроение».

Очень эффективны упражнения на релаксацию и визуализацию: расслабленная поза, глубокое дыхание, тишина; мы на английском языке просим детей представить лес, аромат лесной поляны, тихий шелест листвы и т. д.

Для достижения высоких результатов в изучении иностранного языка, очень важно чтобы у детей не появилось чувство страха, боязни пред предметом. Мы внушаем им, что они ничего не должны бояться, должны быть раскрепощенными, тогда им будет легче усваивать новый материал.

Считаем, что в средних и старших классах аутогенная тренировка обязательна в начале урока или в его конце.

Вот пример комплексной релаксации. Продолжительность 3 минуты. (*Звучит тихая спокойная музыка для релаксации*).

Sit comfortably. Close your eyes. Breathe in. Breathe out. Let's pretend it's summer. You are lying on a sandy beach. The weather is fine. A light wind is blowing from the sea. The birds are singing. You have no troubles. No serious problems. You are quiet. Your brain relaxes. There is calm in your body. You are relaxing. Your troubles float away. You love your relatives, your school, and your friends. They love you too. You are in good spirits. Open your eyes. How do you feel?

Одним из важных средств создания благоприятного микроклимата является, на наш взгляд, похвала ученика. Она может быть вербальной: “Well done!”, “How clever you are!”, “Good boy, girl!” и невербальной: улыбка, жесты, мимика, аплодисменты.

Похвалу учителя можно выразить в виде солнышка, где лучики выдаются в виде бонуса за удачный ответ. Побеждает тот, чье солнышко ярче. На уроках мы достаточно часто практикуем самооценение и взаимооценку. Например, учащиеся оценивают свою работу на уроке как good (хорошо), ok (нормально), try again! (попробуй еще).

2. Важной основой здоровьесберегающих технологий является индивидуальный и дифференцированный подходы, которые на наших уроках осуществляются через учет личных интересов и особенностей ученика и возможность выбрать свой уровень и объем задания.

# КОНЦЕПТ

научно-методический электронный журнал  
ART 1209

УДК 371.71

Будницкая Р. С. Создание здоровьесберегающего образовательного пространства на уроках английского языка как компонент повышения качества образования // Концепт: научно-методический электронный журнал официального сайта эвристических олимпиад «Совенок» и «Прорыв». – Февраль 2012, ART 1209. – Киров, 2012 г. – URL: <http://www.covenok.ru/koncept/> 2012/1209.htm. – Гос. рег. Эл № ФС 77-46214. – ISSN 2225-1618.

Дополнительный языковой материал подбирается с учетом увлечений ученика. Организуя виды взаимодействия, нами учитывается уровень экстравертности / интровертности учащихся.

Например, для выполнения определенных заданий на наших уроках разрешается выбрать либо индивидуальный, либо групповой стиль работы.

Можно, например, подготовить презентацию, или сделать задание в письменной форме [6].

3. Двигательная активность учеников на уроке английского языка способствует лучшему овладению языковым материалом, снятию усталости и повышению мотивации к обучению.

Отличительной особенностью многих упражнений на уроке является активная жестикуляция для подкрепления слухового образа визуальным. При этом визуальные образы, воспринимаемые с картинки, запоминаются хуже, чем слова или слово-сочетания, которые учитель и дети показывают сами на себе. Здесь, на наш взгляд, срабатывает еще и другой вид памяти, который можно назвать «память тела» или «память мышц».

Активное поведение учащихся на уроке обеспечивается за счет использования рифмовок, стихотворений, песен на основе движений и проведения физкультминуток: на уроке проводятся 1–2 физкультминутки по 2–3 минуты продолжительностью через 15–20 минут после начала урока.

На вопрос: «Какие изменения в твоей учебной деятельности произошли после регулярного проведения оздоровительных минуток?» учащиеся отвечают таким образом:

- перестали ждать перемену – 25%;
- уроки проходят быстрее – 20%;
- уроки стали интереснее – 27%;
- повысилась активность на уроке – 10%;
- изменились взаимоотношения с учителем – 6%;
- улучшились учебные результаты – 14%.

4. Поддержание интереса к изучению английского языка также является важным компонентом здоровьесбережения.

Каждый учитель знает, как важно уйти от формальной зурбажки, ввести в учебный процесс игровые, развлекательные моменты, активизировать познавательные мотивы обучения [7].

Нами используются игровые методы особенно широко на младшем и среднем этапах обучения. При этом чем ближе к жизни игровая ситуация, тем легче и быстрее дети запоминают языковой материал.

Например, завершая изучение темы «Одежда», детям было предложено провести игру «Парад моделей». Дети подготовили маленькие проектные работы о модели, созданной своими руками. Они выбирали самостоятельно имя модели, подбирали костюмы, изображали модель на рисунке, а затем проводили презентацию своей работы в виде рассказа.

Для повышения мотивации, особенно на старшем этапе подходит метод проектов [8]. Это метод нашел широкое применение во многих странах мира главным образом потому, что он позволяет органично интегрировать знания учащихся из разных областей при решении одной проблемы, дает возможность применить полученные знания на практике, генерируя при этом новые идеи. Эпиграфом к проектному обучению может служить китайская пословица: «Скажи мне – и я забуду, покажи мне – и я запомню, вовлеки меня – и я научусь».

# КОНЦЕПТ

научно-методический электронный журнал  
ART 1209

УДК 371.71

Будницкая Р. С. Создание здоровьесберегающего образовательного пространства на уроках английского языка как компонент повышения качества образования // Концепт: научно-методический электронный журнал официального сайта эвристических олимпиад «Совенок» и «Прорыв». – Февраль 2012, ART 1209. – Киров, 2012 г. – URL: <http://www.covenok.ru/koncept/> 2012/1209.htm. – Гос. рег. Эл № ФС 77-46214. – ISSN 2225-1618.

С помощью проектной методики на уроке можно достичь сразу нескольких целей: расширить словарный запас детей, закрепить изученный лексико-грамматический материал, создать на уроке атмосферу праздника (элемент здоровьесбережения) и украсить кабинет иностранного языка работами детей. Кроме того, дети охотно работают на компьютере с использованием интерактивной доски.

Овладение иностранным языком в процессе проектной работы доставляет школьникам истинную радость познания, приобщения к новой культуре.

Начало проектной деятельности школьников обычно очень простое – то, что имеет непосредственное значение для каждого из них, например «Портрет писателя», «Путеводитель по стране изучаемого языка», включая такие простейшие проекты как «Генеалогическое древо» (Family Tree), «Школа будущего или «Экскурсия по школе», «Дом моей мечты» и другие (5–6-е классы). У детей должно создаться впечатление, что английский язык – это развлечение, цвет, деятельность, удовольствие.

Презентация проекта по теме «Животный мир планеты» в 4-м классе стала полной неожиданностью для нас. Получилось настоящее театрализованное представление. С нашей точки зрения данный урок ценен не только своим наполнением, но и тем, что соблюдены принципы здоровьесберегающих технологий: комфортная атмосфера, разные виды учебной деятельности, физкультминутка, использование разных видов преподавания.

Данный урок интегрирует знания двух предметов – окружающий мир и английский язык, а интеграция способствует снятию перенапряжения, перегрузки, утомленности учащихся за счет переключения их на разнообразные виды деятельности в ходе урока. Обобщающей темой двух предметов стала тема «Рождение детенышней».

На уроке дети делились на несколько творческих групп в зависимости от той проблемы, которую они изучили. Урок начался с задания «Поделись своим радостным настроением». Затем в виде театрализованного представления в костюмах каждая группа разыгрывала сценки о разных видах животных: насекомых, рыбах, земноводных, пресмыкающихся, птицах. Выступления явились помостью в выполнении заданий в рабочих тетрадях учащихся.

После выполнения задания детей ожидал автобус с гидом, сопровождающим в Лондонский зоопарк. Все надели фуражки и приготовились к путешествию. Во время поездки дети исполнили задорную, шутливую песню о том, как живут животные в зоопарке и о смотрителе зоопарка Эрни, что явилось хорошим видом релаксации после выполнения задания в рабочих тетрадях.

Во время урока учащиеся выступают в роли персонажей учебника и разыгрывают диалоги, презентуют свои проекты о животных и их детенышах, отгадывают загадки, угадывают голоса животных, учатся быстро и правильно произносить скороговорки о животных на английском языке, помогают смотрителю зоопарка навести порядок. Элементы театрализации на уроке являются прекрасным средством снятия психоэмоционального напряжения, а разучивание и исполнение стихов и песен на английском языке играет особую роль – ученики всех возрастов занимаются этим видом деятельности с удовольствием.

Урок сопровождает мультимедийная презентация, которая создает атмосферу присутствия в настоящем зоопарке. Финал урока – поездка обратно и исполнение веселой, задорной песни.

Рациональное чередование видов деятельности помогает избежать снижения внимания, усталости. Разнообразие типов взаимодействия на уроке обеспечивает

# КОНЦЕПТ

научно-методический электронный журнал

ART 1209

УДК 371.71

Будницкая Р. С. Создание здоровьесберегающего образовательного пространства на уроках английского языка как компонент повышения качества образования // Концепт: научно-методический электронный журнал официального сайта эвристических олимпиад «Совенок» и «Прорыв». – Февраль 2012, ART 1209. – Киров, 2012 г. – URL: <http://www.covenok.ru/koncept/> 2012/1209.htm. – Гос. рег. Эл № ФС 77-46214. – ISSN 2225-1618.

активный стереотип поведения учащихся на уроке и снимает усталость, делает урок более эмоциональным и продуктивным [9].

Особенно широкое поле деятельности для привития детям правил гигиены и здорового образа жизни содержит языковой материал темы «Рабочий день», в рамках которой дети сравнивают свой распорядок дня с распорядком своих одноклассников и делают выводы о необходимости соблюдения режима дня, санитарно-гигиенических правил для профилактики болезней и сохранения здоровья. Изучая тему «Продукты», дети знакомятся с правильным режимом питания, назначениями разных блюд, правилами гигиены, расширяют через игру свои знания об этикете, узнают о различной ценности продуктов и т. д. Так, в 6-м классе были проведены нетрадиционные уроки с дегустацией английской кухни. Детям такие уроки особенно нравятся.

Через год работы по формированию адаптивной среды на уроках английского языка путем использования здоровьесберегающих технологий, у учащихся был зафиксирован более высокий уровень настроения, оптимизма и более низкий уровень фоновой тревожности.

По результатам промежуточной диагностики, проведенной в декабре 2010 года, мы можем утверждать, что процесс формирования адаптивной среды идет успешно и, как следствие этого, повышается качество знаний учащихся.

## Ссылки на источники

1. Пассов Е. И. Методическое мастерство учителя иноязычной культуры // Учитель иностранного языка. Мастерство и личность. – М.: Просвещение, 1993. – С. 3–25.
2. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования / Е. С. Полат, М. Ю. Бухаркина, М. В. Моисеева, А. Е. Петров; под ред. Е. С. Полат. – М.: Академия, 2003. – 272 с.
3. Здоровьесберегающие технологии на уроках английского языка // Персональный сайт преподавателя английского и немецкого языков Чебоксарского педагогического колледжа им. Н. В. Никольского Фоминой Наталии Николаевны. – URL: <http://teachenglish.ucoz.ru/publ>.
4. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования.
5. Девять способов предотвратить стресс. – URL: <http://www.pacient.ru/pats>.
6. Сергеев И. С. Как организовать проектную деятельность учащихся: практическое пособие для работников общеобразовательных учреждений. – М.: АРКТИ, 2005. – 80 с.
7. Рабинович Ф. М. Ролевая игра – эффективный прием обучения говорению // Иностранный язык в школе. – 1983. – № 6. – С. 68–74.
8. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования.
9. Там же.

*Budnitckaia Regina,*

*English teacher of the highest qualification category "Lyceum № 179" Kalinin Region, St. Petersburg  
kag4@rambler.ru*

## **Creating a health-education space in English lessons as a component of the quality of education**

**Abstract.** The paper presents experience in creating health-formation-tional space for English lessons. Describes the methodological findings of safeguarding the health of students, analyzed zdrorovosberezeniya connection with improvement of quality education to students of the Lyceum.

**Keywords:** health care, English language training, individualized instruction, differentiation training, play training methods, the project activity, motivation.

**Рецензент:** Горев Павел Михайлович, кандидат педагогических наук, доцент кафедры математического анализа и методики обучения математике ВятГУ, главный редактор журнала «Концепт»

**Утемов Вячеслав Викторович,**

преподаватель кафедры естественнонаучных и технических дисциплин Кировского филиала ФГБОУ ВПО «Московский государственный индустриальный университет», г. Киров

lider\_slava@mail.ru

## Модель развития креативности учащихся на основе системы задач открытого типа

**Аннотация.** В статье рассматривается проблема развития креативности учащихся основной школы. Автором предлагается использование модели развития креативности на основе системы задач открытого типа, которая базируется на концептуальных идеях личностно-деятельностного подхода. Узловой особенностью модели является последовательное формирование умений на основе задач открытого типа с постепенным включением задач более высокого уровня открытости.

**Ключевые слова:** задачи открытого типа, творческие задачи, развитие креативности, творческий потенциал.

Для развития креативности используются разнообразные методы, средства, формы и методические приемы. Одним из средств развития креативности учащихся основной школы является теория / технология решения изобретательских задач (ТРИЗ) Г. С. Альтшуллера.

Комплексное изучение и использование инструментов ТРИЗ в обучении в конечном итоге развивает у человека так называемое «тризовское» мышление, суть которого состоит в том, что нацеленность на идеальное решение, выявление и разрешение противоречий постепенно переходят на подсознательный уровень. Выявление и использование закономерностей развития, системный подход и другие элементы становятся неотъемлемой частью мышления, автоматически проявляясь при решении любых возникающих задач.

Л. Б. Ермолаева-Томина [1] считает, что воображение и, прежде всего, творческое (продуктивное), является наиболее ярким и типичным проявлением креативности. Поэтому еще одним направлением использования ТРИЗ в педагогике, стал курс развития творческого воображения (РТВ). Основными направлениями РТВ являются активизация каналов восприятия, обучение приемам снижения психологической инерции, развитие творческой интуиции, формирование умения воспринимать объекты с различных точек зрения, развитие образности, оригинальности и продуктивности, обучение приемам генерирования творческих идей, ознакомление с критериями оценки творческих работ. Главными при обучении являются направленность и управляемость творческих процессов; в качестве методов используются как неалгоритмические методы активизации мышления, так и алгоритмизированные приемы фантазирования, разработанные в ТРИЗ.

К неалгоритмическим методам активизации мышления относятся методы мозгового штурма, морфологического анализа, фокальных объектов, синектики и др.

Алгоритмизированные приемы фантазирования разработаны Г. С. Альтшуллером. Большинство из них используются в инженерном изобретательстве: увеличение – уменьшение, дробление – объединение, динамизация – статика, ускорение – замедление, специализация – универсализация, оживление, «наоборот», приемы преобразования времени. Приемы сформулированы на основе методов разрешения

# КОНЦЕПТ

научно-методический электронный журнал

ART 1210

УДК 37.036.5

Утемов В. В. Модель развития креативности учащихся на основе системы задач открытого типа // Концепт: научно-методический электронный журнал официального сайта эвристических олимпиад «Совенок» и «Прорыв». – Февраль 2012, ART 1210. – Киров, 2012 г. – URL: <http://www.covenok.ru/koncept/2012/1210.htm>. – Гос. рег. Эл № ФС 77-46214. – ISSN 2225-1618.

противоречий, их количество может быть увеличено за счет адаптации пока еще неиспользованных методов.

Таким образом, методы, приемы и идеи теории решения изобретательских задач могут быть использованы в педагогических науках, но концептуальные положения еще слабо разработаны. Неалгоритмические методы активизации мышления и алгоритмизированные приемы фантазирования, используемые в рамках курса развития творческого воображения, совместно с методами, приемами и идеями ТРИЗ могут быть использованы для повышения эффективности развития креативности учащихся, в том числе в основной школе.

Инструменты ТРИЗ в настоящем исследовании использованы в качестве методов решения задач открытого типа, но для целенаправленного развития креативности необходимо определиться с комплексом условий для создания образовательной среды. Задачи открытого типа сами являются источником реализации принципов обучения – это с одной стороны.

С другой стороны, использование открытых задач в учебном процессе – непростая педагогическая задача. Нужна специальная подготовка самого педагога и готовность учащихся к работе с творческими учебными задачами.

За последние время накопился опыт разработки принципов педагогической работы [2], которые позволяют «мягко» подготовить учащихся к принятию задач открытого типа. Выделено пять принципов обучения, каждый из которых может быть раскрыт с помощью конкретных приемов, а также через задачи открытого типа.

**1. Принцип свободы выбора.** В любом обучающем или управляющем действии, где только возможно, необходимо предоставлять право выбора. С одним важным условием – право выбора всегда уравновешивается осознанной ответственностью за этот выбор.

Например, предоставлять детям право выбора не только способа решения задачи, но и конкретной задачи из предложенных учителем для решения.

**Задача.** На улицах нашего города растут березы, клены, тополя. Они не дают нам вкусных плодов. Зачем их сажать?

Задача имеет возможность решения как с точки зрения экологии, так и эстетики, причем выбор учеником любого варианта вряд ли удастся подвергнуть критике.

**2. Принцип открытости.** Необходимо не только давать знания, но еще и показывать их границы, сталкивать ученика с проблемами, решения которых лежат за пределами изучаемого курса.

Например, изучая умножение, можно показать, что сложение большого числа одинаковых слагаемых отнимает больше времени, чем перемножение. Использование слов с противоположным смыслом делает многие из современных сказок более интересными и увлекательными (герой всегда противоположность злодею).

**Задача.** Морские сомики – маленькие рыбки, живущие многочисленными стайками у берегов Южной Америки, – совершенно беззащитны перед хищниками. Есть у сомика оструя мордочка, которой он роется в грунте, но одного этого орудия против хищников маловато. Однако сомики нашли способ защиты. Как ты думаешь, какой?

Показ ученику границ его информированности при решении поставленной перед ним задачи помогает реализовать принцип открытости. Приступая к решению задачи, вряд ли рядовой школьник будет опираться на информацию о жизни сома (просто из-за незнания этого). Столкнувшись с незнанием, не стоит отступать от решения задачи: достаточно воспользоваться смекалкой, которая может сработать и

после подсказки. Кого боятся и не трогают хищники? Например, морских ежей с острыми ядовитыми колючками.

**3. Принцип деятельности.** Нужно организовать освоение учениками знаний, умений, навыков, смыслов преимущественно в форме деятельности. Чтобы знание становилось инструментом, ученик должен с ним работать.

Например, поставить проблему, которую надо вместе с классом преодолеть к концу урока (или выполнив домашнее задание), можно зачастую на многих уроках изучения нового материала.

**Задача.** Определите, какой погоде соответствуют приметы. Распределите их в две группы. Дополните группы двумя или тремя известными тебе приметами.

*Пчелы большими группами летят в лес.*

*Лягушки квакают не переставая.*

*Ласточки летают низко над землей.*

*Листья клевера сложились.*

*Голуби разворковались.*

Ученик редко бывает знаком с исторической интерпретацией данных примет, приходится прибегать к анализу жизненных явлений, объясняющих то или иное поведение объектов примет. Ответ будет получен в результате наблюдения и анализа каких-либо жизненных событий, тем самым реализуется принцип деятельности.

**4. Принцип обратной связи.** Необходимо регулярно контролировать процесс обучения с помощью развитой системы приемов обратной связи. Чем больше развита система – техническая, экономическая, социальная или педагогическая, – тем больше в ней механизмов обратной связи.

Например, использование классных плакатов успешности, экранов эмоционального состояния учеников, досок желаний и многое другое с применением компьютерных технологий и средств, уже, к счастью, становится атрибутом каждого творческого учителя.

**Задача.** Волшебники Быстротих и Собери-Разбери поработали вместе над сказочным героем Руфелькой. Собери-Разбери разобрал героя на части, а Быстротих случайно ускорил не обе ноги героя, а только одну. Теперь у Руфельки одна нога гораздо быстрее другой. Изобразите Руфельку, чтобы смотрящий мог понять его особенность.

Анализируя рисунки, легко понять агрессивность или доброжелательность учащегося в данный момент.

**5. Принцип идеальности.** Идеальность – одно из ключевых понятий решения изобретательских задач. Психоаналитикам знаком принцип удовольствия, экономистам – принцип рентабельности, инженерам – принцип повышения коэффициента полезного действия. Суть всех этих принципов едина. Любое наше действие характеризуется не только получаемой от него пользой, но и затратами сил, нервов, времени и средств. Необходимо максимально использовать возможности, знания, интересы самих учащихся с целью повышения результативности и уменьшения затрат в процессе образования.

Например, решая задачи открытого типа, ученик неизбежно привлекает для их решения максимальное количество имеющихся у него теоретических и практических знаний. Зачастую выбор варианта решения поставленной задачи зависит только от предпочтения самого ученика, его интереса, что, бесспорно, реализует принцип идеальности.

**Задача.** Как хищнику поймать жертву, не гонясь за ней? Предложите способы и конкретные биологические решения для «ленивых» хищников.

# КОНЦЕПТ

научно-методический электронный журнал

ART 1210

УДК 37.036.5

Утемов В. В. Модель развития креативности учащихся на основе системы задач открытого типа // Концепт: научно-методический электронный журнал официального сайта эвристических олимпиад «Совенок» и «Прорыв». – Февраль 2012, ART 1210. – Киров, 2012 г. – URL: <http://www.covenok.ru/koncept/2012/1210.htm>. – Гос. рег. Эл № ФС 77-46214. – ISSN 2225-1618.

Рыбка-антенна, обитающая в морских глубинах, обычно лежит на дне и приманивает жертву кусочком мясистой кожицы, которая болтается на кончике шипа, выступающего из верхней челюсти хищницы. Прежде чем наивная жертва осознает свою ошибку, она уже оказывается в желудке охотницы – ведь та обладает способностью с огромной скоростью раздувать пасть так, что она увеличивается в 12 раз. При этом создается настолько сильно пониженное давление, что добыча всасывается вовнутрь, как будто пылесосом. Канадские биологи установили: для того, чтобы схватить свою добычу, рыбка-антенна требуется 0,004 секунды.

Анализ результатов опроса педагогов учащихся, задействованных в исследовании, позволяет утверждать, что реализация описанных выше принципов на уроках с системой задач открытого типа способствует созданию комфортной творческой атмосферы в классе, направленной на всестороннее развитие учащихся.

Одной из задач нашего исследования явилась разработка модели развития креативности учащихся основной школы в процессе обучения. Для решения поставленной задачи мы опирались на опыт проектирования педагогических технологий и разработки частных методик обучения в школе. В нашем случае модель включает организационно-методическую структуру развития креативности учащихся основной школы в процессе обучения.

Охарактеризуем модель развития креативности в учебно-воспитательном процессе на основе системы задач открытого типа (рис. 1). В модели представлена организационно-методическая структура процесса развития креативности, основанная на идеях личностно-деятельностного подхода.

Личностно-деятельностный подход к обучению, сформулированный к середине 80-х годов [3], разрабатывался преимущественно как субъектно-ориентированная организация и управление педагогом учебной деятельностью ученика при решении им специально организованных учебных задач разной сложности и проблематики. Эти задачи развивают не только предметную и коммуникативную компетентность обучающегося, но и его самого как личность.

В то время стало очевидным, что личностно-деятельностный подход может рассматриваться и с позиции ученика. Основываясь на определении учебной деятельности Д. Б. Эльконина [4], согласно которому она направлена на развитие и саморазвитие субъекта этой деятельности, был поставлен вопрос о двойственной направленности личностно-деятельностного подхода: с позиции педагога и с позиции ученика. Такая постановка вопроса согласуется с результатами многолетних исследований И. С. Якиманской, А. К. Марковой, А. Б. Орлова, Н. В. Котряхова показавших неоспоримость значения не только учета, но и специальной организации в процессе обучения целого ряда индивидуально-психологических характеристик обучающегося: мотивации, адаптации, способностей, коммуникативности, уровня притязаний, самооценки, когнитивного стиля и т. д. [5].

Педагогические концепции взаимодействия в процессе обучения в рамках личностно-ориентированного подхода рассматривались в работах Г. К. Селевко, В. В. Серикова, Е. А. Ходыревой, И. С. Якиманской. Основы личностно-деятельностного подхода были заложены в работах А. Дистервега, И. Песталоцци, Л. Н. Толстого, И. Ф. Каптерева, Б. Г. Ананьева, Л. С. Выготского, А. Н. Леонтьева, С. Л. Рубинштейна, Д. Б. Эльконина, В. В. Давыдова, А. К. Марковой, И. И. Ильясова, И. С. Якиманской, А. Б. Орлова, где личность рассматривалась как субъект деятельности, которая сама, формируясь в деятельности и общении с другими людьми, определяет характер этой деятельности и общения.

# КОНЦЕПТ

научно-методический электронный журнал

ART 1210

УДК 37.036.5

Утемов В. В. Модель развития креативности учащихся на основе системы задач открытого типа // Концепт: научно-методический электронный журнал официального сайта эвристических олимпиад «Совенок» и «Прорыв». – Февраль 2012, ART 1210. – Киров, 2012 г. – URL: <http://www.covenok.ru/koncept/2012/1210.htm>. – ISSN 2225-1618.

Цель – повышение уровня развития креативности учащихся основной школы посредством решения задач открытого типа



## Концептуальные идеи личностно-деятельностного подхода к развитию креативности учащихся основной школы:

- в процессе обучения максимально учитываются особенности учащегося;
- личность выступает субъектом деятельности



Развитие характерных показателей креативности, проявляющихся при преодолении проблем: в оптимальности предлагаемых идей, эффективности рассуждений, оригинальности ответа и степени разработанности решения

Разработка систем задач открытого типа: типизации частично открытых задач, определении требований к формулировке учебной задачи открытого типа, выводе критериев оценивания задач, определении уровней сложности задач открытого типа

+

## Принципы

### Адаптированные инструменты, используемые в ТРИЗ:

- алгоритмические методы развития мышления;
- алгоритмизированные приемы фантазирования;
- методы, приемы и идеи ТРИЗ

### Частнодидактические:

- задачного режима;
- ресурсного подхода;
- эмоционального сотрудничества

### Принципы, реализуемые посредством решения задач открытого типа:

- принцип свободы выбора;
- принцип открытости;
- принцип деятельности;
- принцип обратной связи;
- принцип идеальности

+

## Система учебных задач, направленная на развитие характерных показателей креативности

Для развития оптимальности предлагаемых вариантов решений используются задачи, характеризующиеся скалярными или скаляризованными схемами, основанными на уникальных решениях при наличии полной информации

Для развития эффективности рассуждений используются задачи, на заключительном этапе решения которых учащиеся возвращаются к условию, осмысливают его, анализируют различные детали

Для развития оригинальности ответа используются задачи, основанные на умении создавать оригинальный способ решения при известности других

Для развития степени разработанности решения используются задачи с уклоном на качество результатов творческой деятельности

+

## Технология развития креативности

### Структура построения учебного занятия:

- актуализация материала;
- теоретическая справка о методе, приеме или идее научного творчества;
- постановка задач открытого типа первого или второго уровня сложности;
- постановка задач открытого типа третьего уровня сложности;
- постановка задач открытого типа четвертого уровня сложности;
- постановка исследовательско-поисковой задачи

Сpirально-циклический характер последовательности прохождения этапов каждого занятия

Проблемный характер предъявления учебного материала, посредством специально организованных диалогов

увеличение доли задач более высокого уровня открытости

=

## Результат

### Развитие креативности учащихся основной школы

- Умение предлагать оптимальные идеи;
- умение строить эффективные рассуждения;
- умение находить оригинальные ответы;
- умение подробно описывать ход решения

Рис. 1. Модель развития креативности, реализуемая через систему задач открытого типа

# КОНЦЕПТ

научно-методический электронный журнал

ART 1210

УДК 37.036.5

Утемов В. В. Модель развития креативности учащихся на основе системы задач открытого типа // Концепт: научно-методический электронный журнал официального сайта эвристических олимпиад «Совенок» и «Прорыв». – Февраль 2012, ART 1210. – Киров, 2012 г. – URL: <http://www.covenok.ru/koncept/2012/1210.htm>. – Гос. рег. Эл № ФС 77-46214. – ISSN 2225-1618.

Условиями, необходимыми для развития креативности, являются благоприятная психологическая атмосфера, стремление педагога к формированию собственного креативного мышления, применение активных форм (презентация, демонстрация, доклад, сочинение виртуального компьютерного произведения, инсценирование) и методов (метод проектов, фреймов, мозговой штурм, эвристические методы решения задач) проведения занятий; связь с родителями учащихся на основе совместных занятий по темам поисковой направленности.

В созданной модели стрежнем развития креативности в процессе обучения являются принципы – исходные требования к процессу обучения, вытекающие из закономерностей его эффективной организации [6]. Обучение строится на общедидактических принципах: сознательности, активности, самостоятельности при руководящей роли учителя; систематичности и последовательности; наглядности; доступности и посильности; учета возрастных особенностях обучаемых, и частнодидактических: задачного режима, ресурсного подхода, эмоционального сотрудничества, что предполагает широкое использование активных методов и приемов обучения, ведущее место среди которых занимают методы и приемы ТРИЗ: метод системного оператора, приемы развития воображения, приемы разрешения противоречий, алгоритмы генерирования идей, дидактические игры.

Одним из ключевых свойств личности для успешной жизни в современном обществе является креативность, которая проявляется и развивается в ходе решения проблемных ситуаций, а именно решения творческих задач. Обучение по принципу задачного режима позволяет обеспечить развитие ученика через решения творческих задач. Отличительной особенностью реализации данного принципа является высокая степень открытости и проблемности, реализуемая посредством решения задач открытого типа.

Принцип ресурсного подхода предполагает широкое использование ресурсов учащихся – интересов, увлечений, желаний, потребностей – и включение их в общую структуру занятия, что обеспечивает постоянное обогащение, преобразование и качественное изменение субъектного опыта в направлении согласования с общественным опытом, что также задействуется при решении задач открытого типа.

В педагогике отмечается зависимость креативности от проявлений эмоциональной активности. Творческий процесс характеризуется состоянием вдохновения, эмоционального подъема, что является его своеобразной энергетической составляющей. Для ребенка первоисточником креативности являются чувство удивления и эмпатия: удивление как игра ума, эмпатия как сопереживание, что побуждает учащихся к самовыражению и сотрудничеству.

Таким образом, принцип эмоционального сотрудничества можно сформулировать как сотрудничество педагога и школьников, участвующих в совместном поиске истины, выстраивая общение и подводя каждого участника занятия к самостоятельным действиям, к эмоциональному проживанию информации, к высказыванию своих мыслей.

Принципы задачного режима, ресурсного подхода, эмоционального сотрудничества ориентируют учителя на использование соответствующих методов, приемов, средств и форм обучения.

Формы организации учебного процесса рассматриваются как система средств, с помощью которых обеспечивается активная целенаправленная учебно-познавательная деятельность на основе сочетания индивидуальной, парной, групповой и коллективной работы.

# КОНЦЕПТ

научно-методический электронный журнал

ART 1210

УДК 37.036.5

Утемов В. В. Модель развития креативности учащихся на основе системы задач открытого типа // Концепт: научно-методический электронный журнал официального сайта эвристических олимпиад «Совенок» и «Прорыв». – Февраль 2012, ART 1210. – Киров, 2012 г. – URL: <http://www.covenok.ru/koncept/2012/1210.htm>. – Гос. рег. Эл № ФС 77-46214. – ISSN 2225-1618.

Под методами обучения понимаются способы взаимосвязанной деятельности учителя и учащихся по достижению конкретных образовательных задач. В процессе развития креативности не исключаются репродуктивные методы и приемы обучения. Они становятся вспомогательными, играя второстепенную роль. Основное значение принадлежит активным способам обучения: игровым, проектным, эвристическим.

Одним из ведущих методов обучения является использование эвристической (сократической) беседы, в ходе которой с помощью целенаправленной системы вопросов учитель побуждает учеников к обобщению и расширению известных им знаний, что приводит к их усвоению. Диалогический тип воздействия позволяет перейти к установке на личность ученика и его развитие. Диалог создает оптимальные предпосылки для развития у ребенка положительной мотивации к учению, обеспечивает формирование личностной самостоятельности и ответственности, стимулирует раскрытие творческого потенциала. Эвристические методы и приемы обучения (мозговой штурм, морфологический анализ, синектика, метод контрольных вопросов и др.) позволяют повысить уровень мотивации, познавательной активности и самостоятельности учащихся, обеспечивают включение всех учеников в обсуждение поставленных проблем, дают возможность переноса полученных навыков на другое предметное содержание. К достоинствам эвристических (неалгоритмических) методов генерирования идей можно отнести доступность в освоении, увеличение количества новых идей, возможность решения несложных задач, что позволяет использовать их при развитии воображения в основной школе. В то же время применение этих методов не гарантирует получения качественно новых идей.

Поэтому считаем необходимым в процессе развития креативности для активизации самостоятельной творческой деятельности учащихся, направленной на получение нового результата и способствующей решению задач открытого типа, использовать адаптированные инструменты ТРИЗ:

- неалгоритмические методы активизации мышления: мозговой штурм, морфологический анализ, методы фокальных объектов, синектики и др.;
- алгоритмизированные приемы фантазирования: увеличение – уменьшение, дробление – объединение, динамизация – статика, ускорение – замедление, специализация – универсализация, оживление, «наоборот», приемы преобразования времени;
- методы, приемы и идеи ТРИЗ: системный оператор, приемы разрешения противоречий, фонды геометрических, физических и химических эффектов, метод маленьких человечков и др.

Задачи открытого типа способствуют реализации дополнительных принципов обучения, которые находятся на одном уровне с остальными (принцип свободы выбора; принцип открытости; принцип деятельности; принцип обратной связи; принцип идеальности).

Все перечисленное формирует умения предлагать оптимальные идеи, строить эффективные рассуждения, находить оригинальные ответы, подробно описывать ход решения. Умения формируются последовательно на основе задач первого уровня открытости с постепенным включением задач более высокого уровня открытости.

Таким образом, в представленной модели развития креативности учащихся основной школы в процессе обучения на основе задач открытого типа раскрывается организационно-методическая структура процесса развития креативности, основывающаяся на концептуальных идеях личностно-деятельностного подхода. Обучение учащихся строится не только на общедидактических и частнодидактических принципах, но и на адаптированных методах и приемах ТРИЗ и принципах реализуемых на

# КОНЦЕПТ

научно-методический электронный журнал

ART 1210

УДК 37.036.5

Утемов В. В. Модель развития креативности учащихся на основе системы задач открытого типа // Концепт: научно-методический электронный журнал официального сайта эвристических олимпиад «Совенок» и «Прорыв». – Февраль 2012, ART 1210. – Киров, 2012 г. – URL: <http://www.covenok.ru/koncept/2012/1210.htm>. – Гос. рег. Эл № ФС 77-46214. – ISSN 2225-1618.

основе системы задач открытого типа [7], что предполагает активное использование в учебном процессе продуктивных методов и приемов обучения. Условиями, необходимыми для развития креативности, являются создание развивающей среды, обеспечение благоприятной психологической атмосферы, воспитание учителем собственной креативности, взаимодействие педагога с родителями. Обучение, организованное таким образом, направлено на личностное развитие учащихся, повышение степени мотивации и эмоциональности, познавательной активности, творческой реализации всех участников образовательного процесса.

## Ссылки на источники

1. Ермолаева-Томина Л. Б. Проблемы развития творческих способностей: по материалам зарубежных исследований // Вопросы психологии. – 1975. – № 5. – С. 166–176.
2. Гин А. А. Требования к условию открытой учебной задачи // Школьные технологии. – 2000. – № 6. – С. 192–196.
3. Зимняя И. А. Педагогическая психология. – Ростов-на-Дону: Феникс, 1997. – 480 с.
4. Эльконин Д. Б. Психическое развитие в детских возрастах. – М.: Институт практической психологии, 1995. – 416 с.
5. Гин С. И. Формирование креативности младших школьников в процессе обучения: автореф. дис. ... канд. пед. наук. – Мин., 2010. – 24 с.
6. Бордовская Н. В., Реан А. А. Педагогика. – СПб.: Питер, 2001. – 304 с.
7. Утемов В. В. Задачи открытого типа как средство развития креативности учащихся средней школы // Концепт: научно-методический электронный журнал официального сайта эвристических олимпиад «Совенок» и «Прорыв». – Декабрь 2011, ART 1102. – Киров, 2011 г. – URL: <http://www.covenok.ru/koncept/2011/1102.htm>. – Гос. рег. Эл № ФС 77-46214. – ISSN 2225-1618.

*Utyomov Vyacheslav,*

*teacher of the chair natural sciences and technical disciplines Kirov-ray branch Moscow State Industrial universities, Kirov*

*lider\_slava@mail.ru*

## **Development model creativity of students on the basis of problems of open type**

**Abstract.** The paper considers the problem of creative learners elementary school. The author proposes to use a model of creativity based on a system of tasks open, which is based on the conceptual ideas of student-activity approach. A hub is a consistent feature of the model development skills on the basis of open problems with the gradual inclusion of the higher level of openness.

**Keywords:** problems of open type, creative problems, creativity development, creative possibility.

**Рецензент:** Горев Павел Михайлович, кандидат педагогических наук, доцент кафедры математического анализа и методики обучения математике ВятГГУ, главный редактор журнала «Концепт»

**Соколова Анна Николаевна,**  
ассистент кафедры математического анализа и методики обучения математике ФГБОУ ВПО «Вятский государственный гуманитарный университет», г. Киров  
[junell@inbox.ru](mailto:junell@inbox.ru)

## Организация исследовательской деятельности студентов математических направлений подготовки в условиях модульной системы обучения

**Аннотация.** Статья посвящена организации научно-исследовательской деятельности студентов-математиков в условиях модульной системы обучения. В качестве примера рассматривается модуль по дифференциальному исчислению функций одной переменной.

**Ключевые слова:** модульная система обучения, обучение математике, исследовательская деятельность студентов.

Одним из направлений модернизации отечественной системы образования является ее интеграция в мировое образовательное пространство, которая реализуется после присоединения России в 2003 году к Болонскому процессу. Цель последнего – расширение доступа к высшему образованию, дальнейшее повышение качества и привлекательности европейского образования, повышение мобильности студентов и преподавателей, а также обеспечение успешного трудоустройства выпускников вузов за счет того, что все академические степени и другие квалификации должны быть ориентированы на рынок труда [1].

В настоящее время в рамках реализации положений Болонской декларации происходит переход России на двухуровневую модель высшего профессионального образования. Ее достоинством является повышение адаптивности образовательных программ, возможность освоения их по частям или даже в разных учебных заведениях. В связи с этим у педагогов возникает ряд задач, связанных с сохранением российских образовательных традиций в рамках новой парадигмы высшего образования.

Обеспечить гибкость образовательного процесса позволяет модульный принцип его организации. Традиционно модульная система обучения применяется в колледжах и университетах США, Канады и других стран с 70-х годов прошлого столетия. На примере этих стран можно убедиться в ее эффективности, однако массовое внедрение модульного обучения в отечественную высшую школу требует тщательного анализа всех его аспектов. Целью данной работы является обсуждение вопроса организации исследовательской деятельности студентов математических направлений подготовки в условиях модульной системы обучения.

В основе модульного обучения лежит идея блочной подачи учебного материала. Центральным элементом данной педагогической системы является модуль. Важно отметить, что не существует единого мнения относительно трактовки данного понятия. Так, в работах Дж. Рассела модулем называется учебный процесс, охватывающий единицу учебного материала [2, с. 58], а авторы Б. и М. Гольдшмидт под модулем понимают замкнутую самостоятельную единицу запланированной серии учебной деятельности, созданную в помощь студенту для достижения им конкретных задач [3]. В диссертационной работе Т. Н. Щедновой проведен сравнительный анализ различных точек зрения на трактовку понятия «модуль» в зарубежных и отечественных педагогических исследованиях, в результате которого автор приходит к выводу, что следует «рассматривать модуль как логически завершенный, самостоя-

тельный, информационно и методически обеспеченный блок учебной программы» [4, с. 18]. Данное видение, на наш взгляд, наиболее полно отражает характеристики модуля как единицы образовательного процесса.

В условиях модульной системы обучения студенты получают больше свободы в вопросах выбора темпа освоения учебного материала и планирования своей деятельности. Характеризуя сущность модульного обучения, П. А. Юцявичене [5, с. 10] отмечает, что «обучающийся более самостоятельно или полностью самостоятельно может работать с предложенной ему индивидуальной учебной программой, содержащей в себе целевую программу действий, банк информации и методическое руководство по достижению поставленных дидактических целей». При такой организации учебного процесса «функции педагога могут варьироваться от информационно-контролирующей до консультативно-координирующей».

Данные особенности модульной организации процесса обучения должны учитываться педагогами при разработке содержания и методического обеспечения дисциплин. Авторы статьи «Принципы модульного обучения» целью разработки модулей видят «расчленение содержания каждой темы курса на составные компоненты в соответствии с профессиональными, педагогическими и дидактическими задачами, определение для всех компонентов целесообразных видов и форм обучения, согласование их по времени и интеграция в едином комплексе» [6, с. 30]. Таким образом, в отношении обучения студентов математике модульная система позволяет наиболее полно реализовать ее метапредметный характер, усилить прикладную направленность образования, более рационально и эффективно использовать учебное время.

Л. П. Голощекина отмечает, что «модульный принцип построения учебных программ и планов отражает интегративные процессы между техникой, технологией и образованием. Подобно тому, как построение и эксплуатация средств робототехники, основанной на модульных конструкциях, позволяет точно решать вопросы специализации и универсализации использования машин, так и системы обучения могут конструироваться на базе готовых моделей» [7, с. 65]. Данную позицию не разделяет М. А. Чошанов: «Традиционное чисто техническое мнение о модуле, как о фиксированном узле, страдает определенной незавершенностью. Это особенно заметно в свете современных представлений о системном анализе, согласно которым система может содержать как базовые, так и вариативные модули, а те, в свою очередь, иметь базовый и вариативный компоненты. Такое строение модуля придает ему качества мобильности и гибкости, а также предупреждает «игнорирование логики учебного предмета», что является основным аргументом оппонентов модульного обучения» [8, с. 17]. Принимая во внимание все вышеизложенное, можно заключить, что при модульной организации обучения его содержание разбивается на составные компоненты (модули), каждый из которых представляет собой логически завершенный, самостоятельный, информационно и методически обеспеченный блок. При этом модуль может содержать как базовые, так и вариативные составляющие элементы.

Анализируя западные системы профессионального образования, Ю. К. Балашов и В. А. Рыжов отмечают следующие достоинства модульного обучения [9, с. 97]:

1) разбивка специальности на законченные части (модули и его элементы), имеющие самостоятельное значение;

2) отсеивание материала, являющегося «лишним» для данного конкретного вида работ;

3) максимальная индивидуализация продвижения в обучении.

# КОНЦЕПТ

научно-методический электронный журнал

ART 1211

УДК 372.8:517.16

Соколова А. Н. Организация исследовательской деятельности студентов математических направлений подготовки в условиях модульной системы обучения // Концепт: научно-методический электронный журнал официального сайта эвристических олимпиад «Совенок» и «Прорыв». – Февраль 2012, ART 1211. – Киров, 2012 г. – URL: <http://www.covenok.ru/koncept/2012/1211.htm>. – Гос. рег. Эл № ФС 77-46214. – ISSN 2225-1618.

В условиях интеграции в мировое образовательное пространство ценный опыт, накопленный зарубежными системами образования, может и должен внедряться в российскую практику. Однако, несмотря на все преимущества западной системы обучения, ее прямой перенос в условия отечественной высшей школы, по мнению автора, невозможен. Математическое образование в России имеет глубокие традиции, в частности, признание ценности фундаментальных знаний. Качественное, фундаментальное образование обеспечивает процесс его фундаментализации. Исследованием данного феномена занимались ученые Н. В. Карлов, В. А. Садовничий, Г. И. Саранцев, В. А. Тестов и др. Вопросу описания методических систем подготовки будущих учителей математики посвящены докторские диссертации С. И. Калинина [10] и Н. В. Садовникова [11]. К основным характеристикам фундаментализации вузовского математического образования авторы относят качественные предметные знания, исследовательские способы математической деятельности и сближение содержания обучения с современными направлениями научных областей.

Одним из ключевых направлений фундаментализации математического образования является организация научно-исследовательской работы студентов (НИРС). Данное направление особенно актуально в свете реализации ФГОС нового поколения, в которых на уровне высшего образования большое внимание уделяется овладению основами научных методов познания окружающего мира, а также нацеленности выпускников на творчество и современную инновационную деятельность.

Модульная система обучения направлена на индивидуализацию и повышение эффективности образовательного процесса. Однако при характеристике компонентов модуля вопросам развития именно творческих и исследовательских навыков не уделяется должного внимания. Таким образом, актуален вопрос о роли и месте НИРС в условиях модульной системы обучения математике.

В цитируемых выше работах выделяются такие общие компоненты модуля, как дидактические цели, содержательный блок и методическое руководство для студента. При этом, как следует из приведенной цитаты М. А. Чошанова, модули могут иметь базовые и вариативные компоненты. Наиболее естественным подходом является организация научно-исследовательской работы студентов за счет вариативной части содержания обучения в модуле. Базовая же часть учебного материала должна быть строго согласована с государственным образовательным стандартом.

На сегодняшний день обучение основным приемам и методам исследовательской деятельности заложено в учебные планы вузов в виде учебно-исследовательской работы студентов (УИРС). Как правило, она заключается в написании рефератов и курсовых работ. Практика работы со студентами математических специальностей и направлений подготовки показывает, что трех-четырех учебно-исследовательских работ недостаточно для того, чтобы сформировать требуемый уровень овладения методами исследования для решения профессиональных задач.

В диссертационной работе Д. Г. Петровой сделан акцент на различие между УИРС и НИРС. При организации УИРС главной целью является приобретение опыта исследований, обучение методам и приемам, при этом результаты деятельности являются лишь субъективно новыми. НИРС предполагает синтез учебной и познавательной деятельности, в ходе которой студент получает объективно новый для науки результат. При этом обучение касается уже не основ, а специфических особенностей и нюансов конкретной формы исследования [12, с. 46]. Следовательно, организация НИРС предоставляет большую вариативность в формах ее организации, что позволяет обеспечить учет индивидуальных когнитивных стилей студентов и их интересы.

Различные аспекты организации НИРС в области высшего профессионального образования рассматривалась в диссертационных исследованиях Н. В. Долговой, О. О. Ненашевой, Д. Г. Петровой, А. А. Пчельникова и др. Организации исследовательской деятельности студентов-математиков посвящены работы А. В. Багачук [13], Г. Г. Брайчева [14], С. И. Калинина [15], А. В. Ястребова [16] и др. Однако упоминаемые авторы не рассматривали организацию НИРС при реализации модульного принципа построения образовательного процесса.

При составлении методических рекомендаций к модулю от педагога требуется предусмотреть возможные направления исследовательской работы студентов. Они могут быть оформлены в виде формулировок открытых вопросов и задач, примыкающих к программному материалу, обобщающих и развивающих его. В таком случае список основной литературы к модулю дополняется свежими литературными источниками, содержащими новые факты. Кроме того, студенты должны учиться самостоятельно находить научную информацию, анализировать ее и применять для решения поставленных задач. С этой целью в учебном процессе должны использоваться не только литературные источники, но и электронные ресурсы: официальные сайты научных и научно-методических журналов, математические форумы, электронные библиотеки и т. п.

В качестве иллюстрации рассмотрим основные компоненты модуля «Дифференциальное исчисление функций одной переменной» (табл. 1). Базовую часть содержания образования будут составлять понятия и теоремы классического анализа. В качестве вариативной части содержания могут выступать элементы негладкого анализа.

В приведенном модуле «Дифференциальное исчисление функций одной переменной» самостоятельная научная работа студентов может быть организована на материале вариативной части с привлечением дополнительной литературы [17–20] и др. Направления исследований должны учитывать интересы, общий уровень подготовки студентов, их опыт научной деятельности. При этом содержание базовая часть содержания модуля дополняется, обобщается, переосмысливается с учетом полученного исследовательского опыта, что способствует глубокому пониманию и усвоению ключевых понятий и фактов классического анализа. Можно заключить, что организация НИРС в рамках модульной системы обучения сообразуется с процессом фундаментализации математического образования.

В условиях модульной системы обучения математике НИРС может рассматриваться как некоторая «надстройка», которая обеспечивает преемственность методологии, эвристических приемов между различными модулями курса. Также в процессе исследовательской деятельности у студентов формируется осознание единства и универсальности математических методов познания реальности. Схематично место НИРС в модульной организации процесса обучения представлено на рис. 1.

Еще раз подчеркнем, что эффективное обучение студентов исследованию возможно только при условии их непосредственного участия в исследовательской работе. А значит, приобщение студентов к регулярной исследовательской деятельности должно начинаться с первых лет обучения и носить системный характер. При данной организации НИРС наиболее естественно реализуются все ее этапы: от постановки открытой задачи до возможности опубликования результатов.

Комплексное изучение программного материала, актуальных направлений развития математики, современных методов научного познания в рамках модульной системы обучения студентов обеспечивает формирование научного мировоззрения, математической культуры бакалавров, а также способности овладевать новыми подходами к получению знания, что соответствует современным требованиям общества.

# КОНЦЕПТ

научно-методический электронный журнал

ART 1211

УДК 372.8:517.16

Соколова А. Н. Организация исследовательской деятельности студентов математических направлений подготовки в условиях модульной системы обучения // Концепт: научно-методический электронный журнал официального сайта эвристических олимпиад «Совенок» и «Прорыв». – Февраль 2012, ART 1211. – Киров, 2012 г. – URL: <http://www.covenok.ru/koncept/2012/1211.htm>. – Гос. рег. Эл № ФС 77-46214. – ISSN 2225-1618.

Таблица 1

Дидактические цели модуля	
<p><u>Общие цели:</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• формирование научного мировоззрения;</li><li>• развитие личностных качеств студентов-математиков средствами дифференциального исчисления;</li><li>• формирование положительного отношения к выбранной профессии и готовности совершенствовать свой профессиональный уровень.</li><li>• развитие логической, эвристической и алгоритмической составляющих мышления;</li><li>• формирование математической культуры;</li><li>• развитие у студентов способностей к интеллектуальной, творческой работе.</li></ul> <p><u>Частные дидактические цели:</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• овладение терминологией и символикой дифференциального исчисления и ее корректное использование;</li><li>• понимание основных идей дифференциального исчисления функций одной переменной;</li><li>• овладение методами исследования функций средствами дифференциального исчисления;</li><li>• умение применять аппарат дифференциального исчисления для решения прикладных задач;</li><li>• формирование представления об особенностях исследования функций, недифференцируемых на множестве, то есть методах негладкого анализа;</li><li>• умение анализировать, отбирать и эффективно использовать средства ИКТ для решения теоретических и прикладных задач из области дифференциального исчисления;</li><li>• знание исторических периодов развития дифференциального исчисления, а также основных творцов данного раздела.</li></ul>	
<p align="center"><b>Содержание обучения</b></p>	
<p><b>Базовая часть</b></p> <p>Задачи, приводящие к понятию производной функции в точке. Понятие производной функции в точке, ее геометрический, физический, экономический смысл.</p> <p><b>Критерии дифференцируемости.</b></p> <p>Основные правила дифференцирования функций: производная суммы, произведения и частного функций. Производная композиции функций и обратной функции.</p> <p>Таблица производных основных элементарных функций.</p> <p>Понятие дифференциала функции, свойства дифференциалов, их приложения. Производные и дифференциалы высших порядков. Логарифмическое дифференцирование</p> <p>Дифференцирование функций, заданных неявно. Односторонние и бесконечные производные.</p> <p>Теоремы о среднем значении для дифференцируемых функций.</p> <p>Правила Лопитала-Бернулли раскрытия неопределенностей.</p> <p>Условия постоянства функции на промежутке. Исследование функции на монотонность с помощью производной. Нахождение экстремумов функции с помощью производной. Исследование функции на выпуклость. Точки перегиба графика функции. Понятие асимптоты функции. Нахождение вертикальных и наклонных асимптот. Полное исследование функции и построение ее графика.</p> <p>Дифференцирование функций, заданных параметрически.</p> <p>Формула Тейлора. Различные формы остаточного члена формулы Тейлора.</p> <p>Приложения дифференциального исчисления в вопросах приближенных вычислений.</p>	<p><b>Вариативная часть</b></p> <p>Подходы Коши и Кааратедори к понятию дифференцируемой функции в точке.</p> <p>Различные подходы к доказательству основных правил дифференцирования функций.</p> <p>Обобщения понятия производной функции в точке: односторонняя производная, I-производная, двусторонняя производная, П-производная, симметрическая производная. Производная Шварца.</p> <p>Свойства «неклассических» производных, правила дифференцирования.</p> <p>Обобщения классических теорем о среднем значении.</p> <p>Правила Лопитала-Бернулли в терминах односторонних производных.</p> <p>Обобщение формулы Тейлора.</p> <p>Элементы негладкого анализа: верхняя и нижняя производные Ди-ни, производная Адамара, субдифференциал Кларка.</p> <p>Модели с «негладкими» функциями, их исследование.</p>
<p align="center"><b>Краткие методические указания к модулю</b></p> <p>Теоретический материал базовой части содержания излагается на лекциях. Последующая деятельность студентов, направленная на его прочное усвоение и закрепление, реализуется на практических занятиях и в рамках внеаудиторной работы.</p> <p>Необходимой частью образовательного процесса в вузе является самостоятельная работа студентов. Она организуется в виде индивидуальных заданий для студентов. Каждая карточка с заданием содержит несколько задач, расположенных в порядке возрастания сложности. Студент в процессе их решения может прибегать к консультативной помощи преподавателя. Для оперативной обратной связи целесообразно применение таких сервисов, как социальные сети, Интернет-блоги, электронная почта и т. п. В качестве дополнительного творческого задания студентом может быть составлена своя собственная задача на приложение производной или ее обобщений.</p> <p>Исследовательская деятельность студентов может заключаться, например, в доказательстве обобщений утверждений классического дифференциального исчисления в терминах обобщений производных. Кроме того, студентами могут исследоваться математические модели реальных процессов и явлений, содержащие недифференцируемые в обычном смысле функции.</p> <p>Выходной контроль по завершению изучения модуля осуществляется в форме «вертикального» коллоквиума с участием студентов старших курсов.</p>	

# КОНЦЕПТ

научно-методический электронный журнал

ART 1211

УДК 372.8:517.16

Соколова А. Н. Организация исследовательской деятельности студентов математических направлений подготовки в условиях модульной системы обучения // Концепт: научно-методический электронный журнал официального сайта эвристических олимпиад «Совенок» и «Прорыв». – Февраль 2012, ART 1211. – Киров, 2012 г. – URL: <http://www.covenok.ru/koncept/2012/1211.htm>. – Гос. рег. Эл № ФС 77-46214. – ISSN 2225-1618.

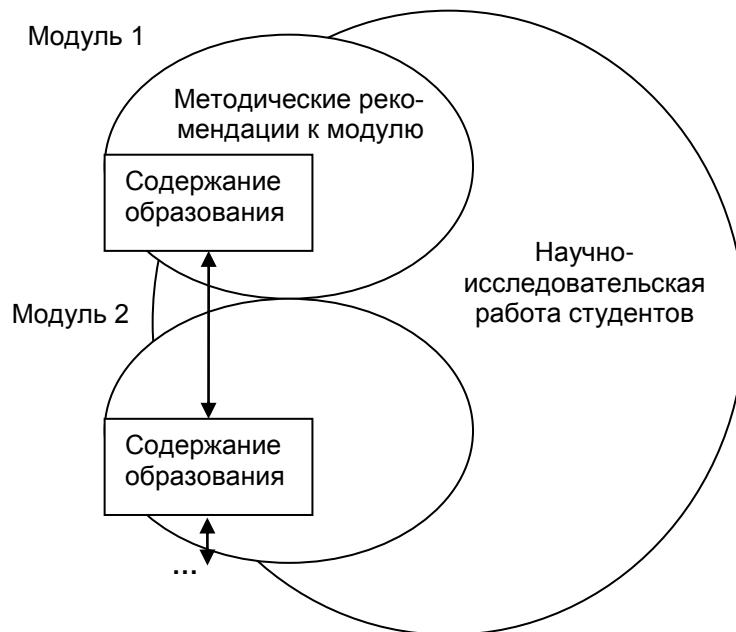


Рис. 1

## Ссылки на источники

1. Болонский процесс в вузах Российской Федерации. – URL: <http://mon.gov.ru/obr/pri/4508/>.
2. Чошанов М. А. Гибкая технология проблемно-модульного обучения. – М., 1996. – 160 с.
3. Goldschmid B., Goldschmid M. Modular instruction in higher education: a review // Higher education. – 1973. – V. 2. – N 2. – P. 15–32.
4. Щеднова Т. Н. Реализация модульно-рейтинговой системы обучения математике студентов аграрного вуза: дис. ... канд. пед. наук. – Омск, 2003. – 215 с.
5. Юцявичене П. А. Теория и практика модульного обучения. – Каунас: Изд-во Швиеса, 1989. – 271 с.
6. Гарев В. М. и др. Принципы модульного обучения // Вестник высшей школы. – 1987. – № 8. – С. 30–31.
7. Кудрявцев Л. Д. Мысли о современной математике и ее изучении. – М.: Наука, 1977. – 112 с.
8. Чошанов М. А. Указ. соч.
9. Балашов Ю. К., Рыжов В. А. Профессиональная подготовка кадров в условиях капитализма. – М.: Высшая школа, 1987. – 174 с.
10. Калинин С. И. Методическая система обучения студентов педвуза дифференциальному и интегральному исчислению функций в контексте фундаментализации образования: дис. ... д-ра пед. наук. – М.: ИСМО РАО, 2010. – 318 с.
11. Садовников Н. В. Теоретико-методологические основы методической подготовки учителя математики в педвузе в условиях фундаментализации образования: дис. ... д-ра пед. наук. – Саранск, 2007. – 360 с.
12. Петрова Д. Г. Методическое сопровождение научно-исследовательской работы студентов педвузов в предметной области «технология»: дис. ... канд. пед. наук. – СПб, 2005. – 159 с.
13. Багачук А. В. О подготовке будущих учителей к научно-исследовательской деятельности в условиях многоуровневой системы высшего образования // Проблемы преемственности в обучении математике на уровне общего и профессионального образования: М-лы XXVIII Всерос. семинара преподавателей мат. ун-тов и пед. вузов. – Екатеринбург: Изд-во УрГПУ, РГППУ, 2009. – С. 25–26.
14. Брайчев Г. Г. Введение в теорию роста выпуклых и целых функций. – М.: Прометей, 2005. – 232 с.
15. Калинин С. И. Обучение студентов математическому анализу в условиях фундаментализации высшего педагогического образования. – Киров: Изд-во ВятГГУ, 2008. – 353 с.
16. Ястребов А. В. Научное мышление и учебный процесс – параллели и взаимосвязи. – Ярославль: ЯГПУ им. К. Д. Ушинского, 1997. – 137 с.

# КОНЦЕПТ

научно-методический электронный журнал

ART 1211

УДК 372.8:517.16

Соколова А. Н. Организация исследовательской деятельности студентов математических направлений подготовки в условиях модульной системы обучения // Концепт: научно-методический электронный журнал официального сайта эвристических олимпиад «Совенок» и «Прорыв». – Февраль 2012, ART 1211. – Киров, 2012 г. – URL: <http://www.covenok.ru/koncept/2012/1211.htm>. – Гос. рег. Эл № ФС 77-46214. – ISSN 2225-1618.

17. Брайчев Г. Г., Меньшикова А. Л. Об одном обобщении понятия производной и его применения в математическом анализе // Научные труды математического факультета Моск. пед. гос. ун-та: Юбилейный сб. 100 лет. – М.: Прометей, 2000. – С. 27–30.
18. Попов В. А. Новые основы дифференциального исчисления: учеб. пособие для спецкурсов. – Сыктывкар: «ПОЛИГРАФ-СЕРВИС», 2002. – 64 с.
19. Демьянов В. Ф. Обобщение понятия производной в негладком анализе // Соросовский образовательный журнал. – 1996. – № 5. – С. 121–127.
20. Шор Н. З. Методы минимизации недифференцируемых функций и их приложения. – Киев: Наук. думка, 1979. – 199 с.

**Sokolova Anna,**

assistant at the chair of mathematical analysis and methods of teaching mathematics Vyatka State Humanities University (VyatGGU), Kirov

## On the organization of research activities for students of the mathematical preparation in terms of modular training system

**Abstract.** Paper is devoted to the organization of research activities of the mathematics students in the modular system of training. The module of differential calculus of functions of one variable is considered as an example of it.

**Keywords:** a modular system of teaching, teaching mathematics, research activities of students.

**Рецензент:** Калинин Сергей Иванович, доктор педагогических наук, заведующий кафедрой математического анализа и методики обучения математике ВятГГУ

**Галкина Елена Александровна,**  
кандидат педагогических наук, доцент кафедры физиологии человека и методики обучения биологии ФГБОУ ВПО «Красноярский государственный педагогический университет им. В. П. Астафьевого», г. Красноярск  
[galkina7@yandex.ru](mailto:galkina7@yandex.ru)

## Конструирование системы оценки качества биологического образования

**Аннотация.** В статье описываются этапы конструирования системы оценки образовательных достижений учащихся по биологии. Показаны механизмы педагогического мониторинга оценки качества обучения. Обобщены материалы результатов педагогических исследований разных авторов и практика контроля учителей биологии российских школ.

**Ключевые слова:** контроль качества биологического образования, этапы педагогического мониторинга, контрольно-измерительные материалы, профессиональные процедуры контроля.

В настоящее время одним из направлений модернизации системы российского образования является совершенствование контроля и управления качеством образования. Эволюция в образовании как интегративная категория оценочно-аналитической деятельности в управлении качеством образования, охватывает спектр теоретико-методологических и практических работ по систематическому исследованию ценности и позитивности качеств обучаемых, анализируемых на основе единой методологии, сочетания количественных и качественных методов для отслеживания характера и динамики изменений [1].

Оценка качества образования подразумевает оценку качества образовательных результатов учащихся и оценку качества образовательного процесса. Под качеством образования в современной дидактике понимается интегральная характеристика системы образования, определяющая состояние и результативность процесса образования в обществе, его соответствие государственным нормативным требованиям, потребностям и ожиданиям общества в развитии и формировании компетенции личности [2, с. 50; 3, с. 13].

Система – единство компонентов, находящихся в отношениях и связях друг с другом, образующих определенную целостность [4, с. 45]. Системный инновационный подход к качеству образования охватывает основные аспекты: оценку качества, нормирование качества, формирование компетентностного педагогического состава в области качества, выявление необходимых структурных моделей качества, анализ составляющих компонентов, систематический мониторинг качества [5, с. 78].

Основные задачи, которые должна выполнять система оценки качества биологического образования, направлены на систематический контроль уровня результата учащихся и учебно-воспитательного процесса в образовательных учреждений по биологии в 6–11-х классах. Для достижения этих задач требуется конструирование системы оценки качества биологического образования на основе ведущих дидактических принципов:

- реализации требований образовательных стандартов по биологии в общеобразовательной школе на каждой ступени с учетом профилей обучения;
- адекватности измерителей и профессиональных процедур возрастным, этно-культурным и индивидуальным особенностям личности учащегося;

# КОНЦЕПТ

научно-методический электронный журнал

ART 1212

УДК 371.263

Галкина Е. А. Конструирование системы оценки качества биологического образования // Концепт: научно-методический электронный журнал официального сайта эвристических олимпиад «Совёнок» и «Прорыв». – Февраль 2012, ART 1212. – Киров, 2012 г. – URL: <http://www.covenok.ru/koncept/2012/1212.htm>. – Гос. рег. Эл № ФС 77-46214. – ISSN 2225-1618.

– открытости и доступности процедур оценки качества для участников образовательного процесса;

– целенаправленности, технологичности и систематичности педагогического мониторинга.

Контроль качества биологического образования рассматривается как взаимосвязанная деятельность педагога и учащихся по получению и анализу данных, характеризующих состояние усвоения знаний, умений, навыков, компетенций на различных стадиях учебного процесса и использование этих данных для дальнейшего управления обучением [6].

Методические условия организации контроля оценки качества биологического образования должны включать:

– совокупность инвариантных и вариативных измерительных материалов контрольных работ по темам школьного курса биологии 6–11-х классов;

– систему критериев и параметров процесса контроля образовательных достижений учащихся;

– наличие достаточного уровня сформированности мотивов и интенций, обеспечивающих учебно-познавательный интерес школьников к учебной, исследовательской и творческой практической деятельности под руководством учителя;

– соблюдение требований профессиональных процедур контроля, применение материально-технического оснащения, форм, методов в соответствии с видами и этапами педагогического мониторинга;

– планирование составления портфолио учащихся для стимулирования развития образовательной траектории личности и использования его компонентов в дальнейших ступенях обучения и профессиональных стратегиях.

Мониторинг – движущая сила развития управления качеством образования. В силу своей высокой технологичности он требует тщательного планирования на системном уровне [7]. Слово «мониторинг» (от лат. *monitor* – напоминающий, надзирающий) обозначает длительное наблюдение, оценку и прогнозирование состояния окружающей среды в связи с хозяйственной деятельностью человека. В последние годы наблюдается тенденция к расширению его толкования с выходом за пределы экологической тематики, оно становится синонимом понятий «систематическое наблюдение», «оперативное наблюдение» [8].

Выявлены четыре основные функции педагогического мониторинга:

1) диагностическая – оценка степени усвоения учебной программы и уровня профессионализма и квалификации слушателей;

2) обучающая – повышение мотивации и индивидуализация темпа обучения;

3) организующая – совершенствование организации учебного процесса за счет подбора оптимальных форм, методов и средств обучения;

4) воспитывающая – выработка структуры ценностных ориентаций [9].

Знание и понимание функций мониторинга поможет учителю грамотно, с меньшей затратой времени и сил конструировать и проводить контрольные мероприятия, достигать должного педагогического эффекта.

В теории и практике школьного обучения наибольшее распространение получили следующие формы педагогического мониторинга:

1) предварительный – ориентированный на диагностику опорных знаний, умений и навыков учащихся перед изучением темы раздела;

2) фронтально-обзорный – пилотажное изучение знаний и умений класса (группы) учащихся по общим вопросам;

# КОНЦЕПТ

научно-методический электронный журнал

ART 1212

УДК 371.263

Галкина Е. А. Конструирование системы оценки качества биологического образования // Концепт: научно-методический электронный журнал официального сайта эвристических олимпиад «Совёнок» и «Прорыв». – Февраль 2012, ART 1212. – Киров, 2012 г. – URL: <http://www.covenok.ru/koncept/2012/1212.htm>. – Гос. рег. Эл № ФС 77-46214. – ISSN 2225-1618.

3) персональный – всестороннее изучение личности конкретного ученика или системы профессиональной деятельности отдельного педагога;

4) сравнительный – изучение общих и отличительных качеств личности учащихся, класса, педагога;

5) классно-обобщающий – изучение образовательных достижений учащихся в определенном классе;

6) текущий (исполнительный, пооперационный, следящий) – изучение обратной связи непосредственно в ходе изучения или закрепления нового материала;

7) тематический (периодический, рубежный), предполагающий глубокое изучение результатов обучения учащихся по основным разделам учебной программы;

8) итоговый – оценивание конечных результатов обучения (аттестация) и др.

При конструировании системы оценки качества биологического образования нужно ориентироваться на технологическую карту содержательно-временных этапов.

На подготовительном этапе мониторинга может прослеживаться следующая цепочка событий.

1. Учитель определяет цель педагогического мониторинга, т. е. устанавливает рамки обследования качества исследуемых результатов (диагностический, персональный, информационный, сравнительный, тематический и пр.).

Особое внимание следует уделить диагностике исходных знаний, умений и навыков учащихся. Под педагогической диагностикой Г. А. Лобанова определяет целостную диагностическую деятельность, которая рассматривает результаты педагогического процесса в связи со способами их достижения, выявляет динамику их формирования и прогнозирует дальнейшее развитие [3 , с. 9].

Педагогическая диагностика в современном биологическом образовании имеет познавательное (определение уровня обученности, развития, воспитанности, психологической подготовленности, результативности, эффективности образовательного процесса) и преобразовательное (повышение эффективности процесса обучения, развития, воспитания; повышение эффективности образовательного процесса в результате педагогических действий на основе распознанной информации) значение. Т. В. Морозова различает аналитическую, собственно-диагностическую, оценочную, коррекционную и управлеченскую функции педагогической диагностики [10].

О. С. и Т. Б. Гребенюк отмечают, что в педагогической теории и практике накопилось немало представлений и конкретных способов получения информации о развитии отдельных сфер индивидуальности, свойств психики человека. Имеющиеся диагностические средства могут быть применены и в мониторинге развития индивидуальности школьника. Вместе с тем следует отметить, что отслеживание количественных и качественных изменений в сферах каждого ученика требует значительных усилий и времени, если эта задача будет решаться одним человеком. Целесообразно использовать организацию мониторинга, которая позволила бы оптимальным способом осуществить диагностику и использование получаемой при этом информации о достижениях в развитии индивидуальности [11].

2. Далее учитель выбирает основное содержание учебного материала по биологии, подлежащее проверке.

При составлении измерительных материалов целесообразно воспользоваться принципом модульности. Этот принцип определяет внутреннюю организацию процесса, исходя из поэтапного формирования и развития биологических понятий и умений. Основными идеями принципа модульного построения содержания являются отбор необходимого для усвоения учебного материала школьной биологии, создание раз-

вернутой сети средств контроля в системе обучения основам биологических знаний, «многократная применимость» алгоритмических предписаний для развития умений учащихся осуществлять мыслительные операции с понятиями. Обозначенный принцип используется в контроле образовательных результатов не как рецептурное средство, а как интегративное, позволяющее обучать школьников различным видам учебно-познавательной деятельности при изучении школьного курса биологии.

Для реализации модульности как структурно-функциональной единицы построения контроля образовательных результатов следует руководствоваться методическими правилами:

1) содержание компонентов учебного материала одного или нескольких модулей проверяется в соответствии с целью контроля;

2) контрольно-измерительные материалы составляются учителем на основе проверки важнейших компонентов содержания раздела школьной биологии, видов учебно-познавательной и учебно-практической деятельности учащихся;

3) составление комплекса методических приемов и форм контроля производится в соответствии со структурой содержания образовательной программы.

Отличительным преимуществом модульного принципа является то, что проверяются лишь те образовательные результаты учащихся, которые непосредственно относятся к программе изучения и являются необходимыми в данный момент их развития (биологические знания, специальные и общеучебные умения, интеллектуальные умения, коммуникативные умения, эмоциональное отношение и поведение, и др.). Каждый модуль содержания образовательных результатов является целостной, законченной частью учебного материала, тесно связан с учебной программой и способствует осуществлению учебной деятельности учащихся. В отобранном содержании необходимо четко выявлять детерминизм генетической связи в конструировании методики контроля качества результатов учащихся (структура компонентов учебного содержания; методы и средства контроля; организационные формы контроля; критерии оценки знаний). Генетическая связь не является жестко фиксированной, ее наполнение может меняться и варьировать в зависимости от цели контроля на конкретном учебном занятии или мероприятии.

3. Отбор организационных форм проведения мониторинга и способов контролирующей деятельности учителя.

К методическим условиям реализации этой части процесса рассматриваются составляющие деятельностного подхода, сочетание контролируемых действий учащихся с высокой насыщенностью контрольных вопросов и заданий; слежение и коррекция видов познавательной, учебно-практической и исследовательской деятельности учащихся.

До настоящего времени не сложилось единого мнения о методах, методических приемах, формах контроля образовательных результатов учащихся по биологии. Поэтому, например, тестирование, разные классификации могут определять и как форму, метод, и как вид контроля. Отсутствие целостного представления в определении и установлении форм, методов и видов контроля знаний вызывает сложности в практике обучения биологии.

Методы контроля качества образовательных результатов – это способы, с помощью которых определяется результативность учебно-познавательной деятельности учащихся и профессиональной работы учителя биологии. В практике работы учителей массовых школ по-прежнему широко используются словесные, исполнительские, репродуктивные методы; реже – инструктивно-практические, продуктивно-практические; информационно- побуждающие и частично-поисковые; исследовательские методы.

# КОНЦЕПТ

научно-методический электронный журнал

ART 1212

УДК 371.263

Галкина Е. А. Конструирование системы оценки качества биологического образования // Концепт: научно-методический электронный журнал официального сайта эвристических олимпиад «Совёнок» и «Прорыв». – Февраль 2012, ART 1212. – Киров, 2012 г. – URL: <http://www.covenok.ru/koncept/2012/1212.htm>. – Гос. рег. Эл № ФС 77-46214. – ISSN 2225-1618.

Диапазон современных форм проверки качества образовательных результатов по биологии достаточно широкий, это и традиционные индивидуальные (персональные), групповые, фронтальные, классно-обобщающие формы. По особенностям организации обратной связи может быть письменная или устная проверка, семинар, ролевая или деловая игра, сочинение, домашняя самостоятельная, практическая работа. По характеру изображения результатов контрольной работы организуется графическая, программируемая, автоматизированная, текстовая, тестовая или иная форма представления материалов. По уровню самостоятельности и технологии проведения выполнение заданий может быть организовано как репродуктивная воспроизводящая работа, самостоятельная работа с учебником или рабочей тетрадью, самостоятельные практические исследования, уплотненный опрос, комбинированный контроль, зачет или экзамен.

Самой признанной «объективной формой контроля» по-прежнему остается письменная контрольная работа.

В целях рационального использования форм контроля образовательных результатов рекомендуется соблюдать ряд требований: реализация личностно-ориентированной направленности; возможность использования различных вариантов одной формы проверки знаний учащихся в целях обеспечения дифференциации обучения; получение учителем за возможно короткий срок возможно большего количества обратной информации о степени усвоения знаний; адаптивность форм к имеющемуся уровню проверки знаний учащихся; организация быстрого, краткого и четкого ответа учащегося на конкретный вопрос учителя с компактной формулировкой контролирующих заданий и строгим алгоритмом действий; возможность учителя быстро давать оценку ответа ученика как на конкретный вопрос, так и на проверочную работу в целом; достижение каждым учеником на конкретном этапе проверки реально возможного уровня обученности в соответствии с нормами оценивания [12].

Составление испытательных вопросов и заданий, разработка эталонов ответов в соответствии с образовательной программой обычно происходит спонтанно, не учитывая дифференцированный уровень подготовленности и освоения учащимися содержания темы.

В. Л. Рысс при конструировании контрольных вопросов и заданий советует руководствоваться несколькими принципами [13]:

- 1) содержательная валидность;
- 2) достоверность результатов;
- 3) однозначность понимания задания всеми учащимися;
- 4) извлечение с помощью задания максимума информации об объекте контроля;
- 5) увеличение числа выявляемых показателей (результатов) усвоения при одновременном уменьшении времени контроля;
- 6) составление инструкции, позволяющей любому проводящему контроль однозначно оценить ответ учащегося на задание.

Поэтому из фонда оценочных вопросов и зданий нужно отбирать самые валидные (на адекватность, соответствие) и надежные (степень доверия к данной форме) контрольно-измерительный материалы. Перечень вопросов и заданий весьма разноплановый: вопросы и задания по видам интеллектуальных умений (на описание, объяснение, сравнение, классификацию, обобщение, выдвижение и защиту гипотезы и т. д.), тестовые задания закрытого и открытого типа, вопросы и задания с использованием дидактического материала (схем, карт, текстовой информации, коллекций, мулляжей, моделей и др.), задачи, упражнения, диктанты, сочинения, эссе, учебные проекты.

# КОНЦЕПТ

научно-методический электронный журнал

ART 1212

УДК 371.263

Галкина Е. А. Конструирование системы оценки качества биологического образования // Концепт: научно-методический электронный журнал официального сайта эвристических олимпиад «Совёнок» и «Прорыв». – Февраль 2012, ART 1212. – Киров, 2012 г. – URL: <http://www.covenok.ru/koncept/2012/1212.htm>. – Гос. рег. Эл № ФС 77-46214. – ISSN 2225-1618.

В контрольной работе расположить вопросы и задания целесообразно так, чтобы они выстраивались в порядке усложнения. Количество вопросов и заданий должно быть таким, чтобы их содержание и объем позволили судить об усвоении основных знаний, умений и навыков темы, отвечали основной цели педагогического мониторинга.

Для эффективной оперативной обработки результатов, в том числе для взаимопроверки и самоконтроля образовательных результатов, необходимо подготовить индикаторы и эталоны ответов на предложенные учащимся контрольные вопросы и задания.

При разработке разнообразных контрольных вопросов и заданий рекомендуется учитывать разные уровни активности мыслительных процессов обучающихся (табл.1) [14, с.46].

Таблица 1

## Контроль с учетом разных уровней активизации мыслительных процессов (по Б. Блуму)

Уровень активизации мыслительных процессов	Ключевые слова и фразы
Познание	Сформулируйте, назовите, опишите, перечислите, расскажите, установите, соотнесите
Понимание	Расскажите своими словами; опишите, что вы чувствуете относительно...; суммируйте; покажите взаимосвязь; объясните смысл
Применение	Продемонстрируйте; объясните цель применения; воспользуйтесь этим, чтобы решить...
Анализ	Объясните причины; сравните; классифицируйте; разложите на составляющие; объясните, как и почему
Синтез	Создайте; что произойдет, если...; разработайте новый вид продукта; придумайте другой вариант...; есть ли другая причина...
Оценка	Выскажите критические замечания; установите нормы; отберите и выберите; оцените возможности; выберите то, что вам больше нравится; что вы думаете о ...

Второй, контрольно-исполнительский этап мониторинга связан с систематическим и последовательным воплощением на практике заранее спланированного процесса контроля образовательных результатов учащихся. Использование определенных технологий контроля обуславливает взаимосвязи компонентов системы проверки качества образовательных результатов учащихся при изучении школьного курса биологии. Исходным моментом при рассмотрении технологичности служит положение о «многократной применимости» средств и способов контроля знаний и умений, представленного в виде системы последовательно взаимосвязанных процедур, выполняемых с помощью методов, форм, критериев и показателей оценивания, видов деятельности и имеющих целью достижение качества и эффективности результатов биологического образования.

От технологичности мониторинга зависит уровень демонстрируемых результатов обучения и уровень способности учащихся достигнуть максимальных результатов за минимальное время.

На данном этапе учитель строит свою педагогическую деятельность так.

1) Разъяснение плана работы и выдача контрольно-измерительных материалов.

Для этого учитель дает инструкцию по выполнению индивидуальных, групповых или фронтальных заданий. Указывает на характер выполнения заданий, последовательность их выполнения и оформления бланков ответов (листов, страниц рабочей тетради), временные сроки исполнения.

# КОНЦЕПТ

научно-методический электронный журнал

ART 1212

УДК 371.263

Галкина Е. А. Конструирование системы оценки качества биологического образования // Концепт: научно-методический электронный журнал официального сайта эвристических олимпиад «Совёнок» и «Прорыв». – Февраль 2012, ART 1212. – Киров, 2012 г. – URL: <http://www.covenok.ru/koncept/2012/1212.htm>. – Гос. рег. Эл № ФС 77-46214. – ISSN 2225-1618.

2) Управление контролем. Слежение за самостоятельностью ответов.

Конечно, идеальным для проведения педагогического мониторинга является организация в формате проведения ЕГЭ или ГИА, когда каждый ученик работает за отдельной партой, у каждого ученика индивидуальные контрольно-измерительные материалы в печатном виде.

3) Организация самоконтроля. Выполнение контрольного задания. Сравнение собственного ответа с эталоном.

Здесь может быть несколько вариантов: 1) ученик досрочно выполнил контрольные задания; учитель во время текущей аттестации дает ему «ключи» ответов и критерии выставления отметки; 2) ученик выполнил задания в срок и проверить свою работу может в свободное внеурочное время; 3) ученик получает контрольные задания на дом и оценивает их в соответствии с содержанием учебного материала в учебнике и т. д.

Третий, заключительный этап мониторинга предполагает подбор методов оценки образовательных результатов учащихся; анализ и оценивание элементов содержания, новообразований личности ученика. Оценка результатов осуществляется по критериально-оценочной системе и выражается отметкой.

В. Е. Мусиной предложены параметры и индикаторы критериальных блоков оценивания результатов учебной деятельности школьников (табл. 2) [15].

Таблица 2  
Параметры и индикаторы учебной деятельности школьников

Параметры учебной деятельности школьников	Индикаторы усвоения указанных параметров
Опыт познавательной деятельности	<ul style="list-style-type: none"><li>– Различение;</li><li>– запоминание;</li><li>– понимание;</li><li>– простейшие умения и навыки;</li><li>– перенос</li></ul>
Опыт эмоционально-ценостного отношения	<ul style="list-style-type: none"><li>– Нейтральное пассивное отношение;</li><li>– положительное аморфное отношение;</li><li>– положительное позитивное отношение;</li><li>– положительное осознанное отношение;</li><li>– положительное личностное отношение</li></ul>
Опыт творческой деятельности	<ul style="list-style-type: none"><li>– Нейтрально-пассивная готовность;</li><li>– положительный стимульно-продуктивный отклик;</li><li>– осознанное активное участие;</li><li>– интеллектуально-эвристическая продуктивная деятельность;</li><li>– собственно-творческая деятельность</li></ul>

Оценка образовательных результатов – это определение и выражение в условных знаках, баллах, оценочных суждениях учителя содержательной смысловой интерпретации результатов; процесс последовательного сбора, анализа и использования информации при оценивании эффективности обучения и воспитания; процесс сравнения умений, навыков и знаний с теми эталонами, которые предписаны в учебной программе; процесс изменения [16, с. 40].

4. Обработка ответов контрольной работы учащихся.

В исследовании Ю. Ю. Колесникова основной акцент делается на предметно-содержательные критерии образовательных результатов учащихся:

1) владение предметными компетенциями. Подлежат оценке: объем усвоенных знаний, их точность, структурированность, обобщённость, самостоятельность их изложения, которые демонстрируются в ответах описательного характера;

2) владение понятийным аппаратом. Оценивается уровень усвоения общенаучных терминов, понятий, закономерностей, законов, теорий биологии, развитие мышления на основе ведущих идей и принципов, что диагностируется при ответах на вопросы, решении задач;

3) владение методами исследования. Показателями для оценки могут служить сформированность навыков самостоятельного исследования и владение методами изучения. Оцениваются эти умения при выполнении заданий творческого и практического характера [17].

Достаточно часто учителя прибегают только к количественному подсчету отметок, выявлению относительных величин в процентах и анализу типичных ошибок.

Более полная количественная и качественная обработка результатов мониторинга может быть проведена с использованием поэлементного (компонентного), уровневого или пооперационного анализа.

На основе данных анализа могут быть определены коэффициенты усвоения знаний, объема, действенности, осознанности, степени сформированности умениями и навыками и т. д.

В соответствии с полученными достоверными сведениями о качестве образования учитель вносит корректизы в дальнейший процесс изучения темы.

## 5. Интерпретация контрольных результатов. Выставление отметок.

Обработанные результаты педагогического мониторинга целесообразно архивировать:

- в текстовом формате (письменный анализ, карты оценки личности, описания, рекомендации, отзывы);
- в графическом виде (рейтинги, различные диаграммы, статистические таблицы, модели и т. д.);
- на электронных носителях (компьютерные базы данных, автоматизированные результаты обработки тестов).

Результаты проведенного мониторинга заносятся в классный и электронный журналы, дневники учащихся, отчеты, сообщаются родителям и администрации школы (в случае необходимости), накапливаются в портфолио.

В структуру любого вида портфолио образовательных достижений учащихся обязательно включаются три раздела. В первом разделе «Официальные документы» хранятся дипломы, почетные грамоты, благодарственные письма, сертификаты, удостоверения, документально подтверждающие индивидуальные достижения в различных областях деятельности школьника.

Во втором разделе «Курсы по выбору, творческие работы и социальные практики» накапливаются «зачетные книжки», «листы индивидуальных достижений» («звездные листы»), результаты проектов, рефераты, исследовательские работы, творческие работы учащихся (фотографии, компьютерные презентации, видеоролики, поделки) и т. д.

В третьем разделе «Отзывы и рекомендации» размещаются автобиография, резюме, рецензии на исследовательскую работу, отзывы на проект и т. д. Сюда же включаются характеристики отношения ученика к людям, событиям, различным видам деятельности. Такие характеристики могут быть представлены в виде отзывов и рекомендательных писем от учителей, одноклассников и т. д.

Постепенно в течение учебного года накапливаются комплексные данные о состоянии знаний, выполнении лабораторных и практических работ, решении задач и упражнений, написании рефератов, ведении тетради, выполнении творческого задания и т. д.

6. Анализ качества образовательных результатов учащихся. Выявление трудностей в усвоении.

Качественно проведенная обработка результатов выполненных работ позволяет выявить полностью усвоенное содержание, типичные недочеты и ошибки в предметной области, ошибки в трактовке терминов и понятий. Следует обратить внимание на выявление причин недочетов, ошибок и упущений. Учителю с помощью бесед и консультирования учащихся необходимо выяснить причины создавшихся затруднений в усвоении основного содержания темы [18].

7. Коррекция образовательных результатов учащихся по биологии (в случае опережения, западания или отсутствия в усвоении знаний).

В зависимости от объема учебного материала, уровня сложности задания, уровня успеваемости школьника учителю необходимо составить программу дифференцированной индивидуальной помощи.

Именно на последний этап – коррекцию достижений – чаще всего и не хватает времени учителю биологии. Но именно для коррекции и задумана система мониторинга оценки качества образовательных результатов, и без нее в этой системе контроля нет никакого смысла.

Для успешно успевающих учащихся достаточно дать задания на повторение теоретического материала (правила, закона, формулы), обратить их внимание на типичные ошибки в контрольной работе, предоставить дополнительные сведения в виде схем, таблиц, рисунков, показа образца общего решения.

Для среднеуспевающих учащихся необходимо указать материал для повторного усвоения, проанализировать задание и разделить его на более простые составные части, задать вспомогательные вопросы-подсказки, представить готовые ответы на задания.

Для слабоуспевающих учащихся целесообразно показать и прокомментировать алгоритм решения данного или аналогичного задания, объяснить механизм повторения учебного материала по учебнику и рабочей тетради ученика.

8. Завершить работу учителя нужно анализом успехов, ошибок и упущений в системе планирования и прогнозирования содержания работы учителя.

На заключительном этапе учителю биологии следует рассмотреть результаты педагогического процесса в связи со способами их достижения с помощью тестов-опросников, наблюдений, бесед и анкетирования:

- выявить динамику их формирования и прогнозирование дальнейшего развития;
- провести внутреннюю и внешнюю коррекцию в случае неверной оценки результатов обучения;
- определить эффективность методов, подтверждение успешных результатов;
- спланировать следующие этапы учебного процесса;
- найти способы поощрения за успехи в учебной деятельности.

Таким образом, для успешного проведения мониторинга оценки качества результатов учащихся в условиях современного школьного биологического образования учителю важно осуществить последовательный ряд процедур: собрать содержательную информацию; продумать ее количественную и качественную обработку, анализ и сравнение данных; оценить достоверность результатов; составить мероприятия по координации и планированию дальнейших педагогических действий.

Длительность и объемность мониторинга являются основными причинами еще далеко не повсеместного использования системы проверки качества образовательных результатов учащихся. Однако именно эта система позволяет обеспечить глав-

ное в обучении – индивидуальный подход к каждому ученику и качество биологического образования.

Управление контролем за качеством образования осуществляется посредством педагогического мониторинга – системы постоянного сбора данных о наиболее значимых характеристиках качества образования, их обработку, анализ и интерпретацию с целью обеспечения достоверной, достаточно полной и дифференцированной по уровням использования информации о соответствии процессов и результатов образования нормативным требованиям, происходящих переменах и прогнозируемых тенденциях [19, с. 79].

На основании вышеизложенного считаем, что конструирование методики контроля представляет собой открытую систему, позволяющую осуществлять проверку, учет и оценку достижений учащихся по биологии на любом этапе изучения в соответствии с целями общего образования. Эффективность ее функционирования определяется особенностями структурных компонентов содержания предмета; выбором средств и способов осуществления методики контроля; методическими условиями проведения контроля; требованиями к отбору содержания и средствам обучения; шкалами оценивания по критериям и показателям качества обучения, детерминирующих педагогический эффект.

## Ссылки на источники

1. Звонников В. И., Челышкова М. Б. Современные средства оценивания результатов: уч. пособие для студ. учрежд. высш. проф. образования. – М.: Академия, 2011. – 224 с.
2. Наливайко Н. В., Пушкарева Е. А. Качество современного отечественного образования: сущность и проблемы: монография. – Новосибирск: НГПУ, 2009. – 312 с.
3. Педагогическая диагностика достижений учащихся в условиях современного образования: сб. научных трудов / Под ред. Е. Н. Селиверстовой. – Владимир: ВГПУ, 2004. – 110 с.
4. Алексеенко В. А. Система управления качество высшего образования России. – М.: Изд-во национальн. инс-та бизнеса, 2009. – 388 с.
5. Кашлач В. М., Веденникова Л. В., Вдовина С. А., Бессонова И. Г. Мониторинг качества профессиональной подготовки студентов педагогических вузов. – Ишим: ИГПИ им. П. П. Ершова, 2009. – 156 с.
6. Бушуева Н. Л. Дифференцированный контроль знаний и умений учащихся в процессе обучения физике: автореф. дис. ... канд. пед. наук. – М., 2008. – 22 с.
7. Волкова Е. В. Экспертиза и мониторинг в системе образования. – Екатеринбург: Урал. ун-т, 2006. – 297 с.
8. Мусина В. Е. Педагогический мониторинг учебных достижений школьников: учебно-методическое пособие. – Белгород: БелГУ, 2010. – 112 с.
9. Горбатов Д. С. Тестирование учебных достижений: критериально-ориентированный подход // Педагогика. – 1995. – № 4. – С. 105–111.
10. Морозова Т. В. Диагностика успешности учителя. – М.: Педагогический поиск, 2004. – 160 с.
11. Гребенюк О. С., Гребенюк Т. Б. Теория обучения: учеб. для студ. высш. учеб. завед. – М.: Владос, 2003. – 384 с.
12. Селина Е. В. Рациональное использование вариативных форм проверки знаний учащихся (на материале обучения математике): дис. ... канд. пед. наук. – Саратов, 2003. – 224 с.
13. Рысс В. Л. Контроль знаний учащихся. – М.: Просвещение, 1982. – 80 с.
14. Андриенко А. В. Современные средства контроля качества в образовании. – Красноярск: СибГТУ, 2010. – 95 с.
15. Мусина В. Е. Указ. соч.
16. Романова М. В. Современные средства оценивания результатов обучения: учеб. пособие. – Магнитогорск: МагГУ, 2009. – 232 с.
17. Колесников Ю. Ю. Контроль образовательных результатов учащихся старших классов на основе информационных технологий: автореф. дис. ... канд. пед. наук. – СПб., 2010. – 21 с.
18. Пульбере В. А. Мониторинг качества знаний учащихся как условие организации личностно-ориентированного непрерывного образования: дис. ... канд. пед. наук. – Тирасполь, 2004. – 199 с.
19. Кашлач В. М. и др. Указ. соч.

**Galkina Elena,**

*Candidate of pedagogical sciences, associate professor of the department of physiology of man and the methods of teaching of biology of the Krasnoyarsk state pedagogical university V. P. Astafeva, Krasnoyarsk*  
*galkina7@yandex.ru*

## **Designing of system of assessment quality of education**

**Abstract.** The article describes the stages of designing the system of evaluation of educational achievements of students in biology. The author shows the mechanisms of pedagogical monitoring evaluation of the quality of education. The materials of the results of pedagogical research of different authors and control practices teachers of biology of Russian schools.

**Keywords:** quality control of the biological education, the stages of the pedagogical monitoring, control and measuring materials, professional control procedures.

**Григорьян Иветта Гарегиновна,**  
концертмейстер, аспирант ФГБОУ ВПО «Поволжская государственная социально-гуманитарная академия», г. Самара  
[radmila\\_2009@mail.ru](mailto:radmila_2009@mail.ru)

## Некоторые психологические особенности готовности к материнству студенток различных профессиональных направлений

**Аннотация.** Статья посвящена исследованию жизненных ориентиров девушек, обучающихся в вузе. Рассматриваются теоретические вопросы, диагностика сформированности готовности к материнству. Излагаются результаты исследования по сформированности психологической готовности к материнству у студенток различных специальностей обучения.

**Ключевые слова:** студенчество, смысл, беременность, психологическая готовность, материнство, семья.

Жизнь любого человека объективно имеет смысл, который им либо осознается, либо нет [1]. Смысловые структуры личности образуют целостную систему и обеспечивают регуляцию жизнедеятельности субъекта в соответствии с жизненной необходимостью. Смысловые структуры личности представлены шестью разновидностями – личностным смыслом, смысловой установкой, мотивом, смысловой диспозицией, смысловым конструктом и личностными ценностями. В качестве одной из основных линий развития смысловой сферы в онтогенезе человека рассматривается прогрессирующее опосредование социальными ценностями: сначала ценностями ближайшего семейного окружения, затем малых референтных групп, затем больших профессиональных групп и т. д. Кроме того, развитие смысловой сферы – означает развитие своих смысловых ориентаций и рефлексивного отношения к ним, т. е. способности осуществить по отношению к жизни ценностно-смысловое самоопределение.

Студенческий возраст представляет собой особый период в жизни человека, прежде всего в силу того, что по общему смыслу и по основным закономерностям возраст от восемнадцати до двадцати пяти составляет, скорее, начальное звено в цепи зрелых возрастов, чем заключительное в цепи периодов детского развития. Заслуга самой постановки проблемы студенчества как особой социально-психологической и возрастной категории принадлежит психологической школе Б. Г. Ананьева [2]. Студенчество включает людей целенаправленно, систематически овладевающих знаниями и профессиональными умениями, занятых, как предполагается, усердным учебным трудом. Как социальная группа оно характеризуется профессиональной направленностью, сформированностью устойчивого отношения к будущей профессии.

В социально-психологическом аспекте, по сравнению с другими группами населения студенчество отличается наиболее высоким и образовательным уровнями, активным потреблением культуры и высоким уровнем познавательной мотивации. В то же время студенчество – социальная общность, характеризуемая наивысшей социальной активностью и достаточно гармоничным сочетанием интеллектуальной и социальной зрелости [3].

Студент является активным, самостоятельно организующим свою деятельность субъектом педагогического взаимодействия. Ему присуща специфическая направленность познавательной и коммуникативной активности на решение конкретных профессионально-ориентированных задач.

# КОНЦЕПТ

научно-методический электронный журнал

ART 1213

УДК 159.922.8:17.023.32

Григорьян И. Г. Некоторые психологические особенности готовности к материнству студенток различных профессиональных направлений // Концепт: научно-методический электронный журнал официального сайта эвристических олимпиад «Совёнок» и «Прорыв». – Февраль 2012, ART 1213. – Киров, 2012 г. – URL: <http://www.covenok.ru/concept/2012/1213.htm>. – Гос. рег. Эл № ФС 77-46214. – ISSN 2225-1618.

Этот этап в жизни человека связан с формированием относительной экономической самостоятельности, отходом от родительского дома, а иногда образованием собственной семьи. Студенчество – центральный период становления человека, личности в целом, проявления самых разнообразных интересов. Студенты объединены общими для всех видами деятельности – обучением, повседневным общением в студенческих группах. Все это приводит к выработке специфических черт образа и стиля жизни, духовных интересов и потребностей, осознания своей причастности и принадлежности к студенчеству.

Студенческий этап в жизни молодого человека – эта та часть жизни, в которой личность, динамично развивающаяся и накапливающая социальный и свой личный опыт, стремится постичь суть своего бытия, цели жизни и результаты уже совершенного ранее. Проблема динамики личностных ценностей в ситуации быстроменяющихся социально-экономических условий является принципиально важной для решения вопросов, связанных с личностным развитием молодых людей, с переосмыслением личностных ценностей и их смыслового содержания. Изучение личностных ценностей и смысложизненных ориентаций студентов высшей школы становится актуальным и значимым в современных условиях [4].

Целью нашего исследования стало проведение сравнительного анализа психологической готовности к материнству у студенток различных специальностей обучения.

В соответствии с этим сформулирована гипотеза о существовании различий готовности к материнству у студенток различных профессиональных направлений.

Выборку составили студентки городов Самара и Ростов-на-Дону. В данном исследовании приняли участие девушки различных специальностей: музыка, химия, биология, журналистика, география, кулинарное искусство; а также студентки университета путей сообщения и университета гражданской авиации (г. Ростов-на-Дону).

С помощью подобранныго психодиагностического комплекса методик нами были выявлены особенности сформированности компонентов психологической готовности студенток к материнству. Составлена анкета для студенток. При помощи теста В. М. Миниярова по определению социально-психологического типа личности были изучены личностные особенности студенток [5]. Для определения факторов, ассоциирующихся с рождением ребенка использован опросник В. В. Бойко [6]; применена модифицированная диагностика уровня взаимоотношений с будущим ребенком Е. В. Бондаревской. Также мы использовали вопросник С. Бэм по изучению маскулинности-фемининности [7].

Необходимость применения анкеты была обусловлена тем фактом, что кроме психологических характеристик личности, детерминацию типов материнства составляют социально-демографические факторы неповторимой жизненной ситуации женщины. Наиболее эффективную возможность получения подобной информации дает анкетирование. Все вопросы анкеты мы разделили на группы: 1) биографические данные; 2) сведения о составе и типе семьи; 3) ближайшие и отдаленные жизненные планы; 4) декларируемое отношение к будущему ребенку и материнству; 5) декларируемое отношение к проблемам материнства (раннее материнство, кризис рождаемости и др.); 6) декларируемые взаимоотношения с членами родительской семьи; 7) источники информации о материнстве, детстве, интимных отношениях между полами.

В проводимом опросе приняли участие 200 студенток.

Возраст студенток от 19 до 21 года. Девятнадцатилетние составляют 7,5%, двадцатилетние – 69,5%, и девушки 21 года составляют – 23,0%.

# КОНЦЕПТ

научно-методический электронный журнал

ART 1213

УДК 159.922.8:17.023.32

Григорьян И. Г. Некоторые психологические особенности готовности к материнству студенток различных профессиональных направлений // Концепт: научно-методический электронный журнал официального сайта эвристических олимпиад «Совёнок» и «Прорыв». – Февраль 2012, ART 1213. – Киров, 2012 г. – URL: <http://www.covenok.ru/concept/2012/1213.htm>. – Гос. рег. Эл № ФС 77-46214. – ISSN 2225-1618.

12,5% девушек живут в законном браке, 25% живут в незарегистрированном браке, остальные 62,5% живут вместе с родителями, в студенческих общежитиях, или снимают жилье на время учебы в вузе.

Данные о составе родительской семьи испытуемых распределились следующим образом: в полной семье проживают 73,0% девушек, в неполной – 27,0%.

Анализ анкетных данных по группе параметров «ближайшие и отдаленные жизненные планы» показал, что среди актуальных жизненных проектов большинство девушек назвали замужество, при этом заводить детей 18% девушек считают на данный момент времени невозможным. 15,5% девушек считают карьеру не главной в жизни женщины. 18,0% не испытывают к теме материнства никакого интереса. Остальной процент опрошенных считают, что: к роли матери пока не готовы; не имеют материальной базы. Самый низкий процент – всего 8% – считают материнство большой общечеловеческой ценностью.

Данные о желаемом количестве детей распределились следующим образом: хотят иметь одного ребенка – 38,0%; двух – 46,0%; трех – 15,0%; более трех – 2,5%. 3,5% девушек ответили, что вообще не желают иметь детей.

Важным моментом в наших исследованиях мы считаем диагностику материнско-дочерних отношений. Свои отношения с матерью охарактеризовали как любовь, дружбу, взаимопонимание и уважение 31,5%; хорошие, но не доверительные – 24,0%; хорошие, доверительные, но с некоторыми разногласиями – 32,0%; плохие, с частыми ссорами – 12,5%.

Сиблиングов имеют – 49,5% опрошенных. Оценивают свои отношения с братьями и сестрами как очень хорошие и доверительные 24,0%; удовлетворительные, но с частными ссорами – 16,5%; отстраненные, сложные – 9,0%.

Ответы на вопрос об источниках информации о существовании интимных отношений между мужчиной и женщиной и зачатии ребенка мы разделили на следующие группы: от родителей (в основном от матери) – 43%; от друзей – 57,0%. Из средств массовой информации о существовании интимных отношений не узнал никто.

Свое отношение к ранней беременности в подростковом возрасте определили только как отрицательное. Все опрошенные считают, что детей нужно заводить только при условии хорошей материальной базы, и только после окончания вуза.

Разговоры о будущем материнстве в группе сверстников заходят у 77,0%. Остальные 23,0% вообще не заводят никаких разговоров о детях.

Одним из факторов, детерминирующих формирование материнства, является биологический. К данному фактору мы отнесли здоровье женщины и наличие вредных привычек. Этим и было обосновано введение в анкету вопроса о субъективной оценке своего здоровья и наличии вредных привычек. Свое здоровье оценили как отличное 26,0%; как хорошее – 65,0%; удовлетворительное – 9,0%.

Наличие вредных привычек отмечают у себя 53,0%; у 47,0% вредные привычки, по их мнению, отсутствуют.

Подготовку к будущему материнству в семье считают хорошей 43,0%; удовлетворительной – 57,0%. Отличной подготовки в семье никто не считает.

На вопрос о том, какую бы Вы хотели создать семью, наибольший процент девушек предполагает создание традиционной патриархальной семьи – 53,0 %; 30,5% хотят создать нуклеарную семью; в незарегистрированном браке хотят жить 5,0%. Хотят жить для себя, не создавая семьи – 11,5%!

К сожалению, лишь 23,5% опрошенных девушек рассматривают материнство как совокупность передачи религиозного, педагогического и воспитательного опыта

# КОНЦЕПТ

научно-методический электронный журнал

ART 1213

УДК 159.922.8:17.023.32

Григорьян И. Г. Некоторые психологические особенности готовности к материнству студенток различных профессиональных направлений // Концепт: научно-методический электронный журнал официального сайта эвристических олимпиад «Совёнок» и «Прорыв». – Февраль 2012, ART 1213. – Киров, 2012 г. – URL: <http://www.covenok.ru/concept/2012/1213.htm>. – Гос. рег. Эл № ФС 77-46214. – ISSN 2225-1618.

и полагают, что для подготовки к будущему материнству необходимо знать традиции воспитания предыдущих поколений и опыт общения с младшими детьми в семье 49,5%; считают подготовку к будущему материнству лишней – 21,0%; 6,0% считают, что им вообще рано думать о материнстве.

Также нас интересовали параметры, по которым, возможно, существуют различия в сформированности психологической готовности к материнству у девушек. Один из параметров – это личностные качества студенток: фемининность и маскулинность.

С детства под воздействием различного воспитания, мальчиков и девочек нацеливают на определенные стереотипы поведения. Речь идет о формировании гендерной идентичности личности, то есть отождествлении себя с определенным полом, отношение к себе как к представителю определенного пола, освоение соответствующих ему форм поведения и формирования личностных характеристик – маскулинности или фемининности [8]. Под маскулинностью понимают набор личностных и поведенческих черт, соответствующих стереотипу «настоящего мужчины», мужественности. Фемининность, в свою очередь, совокупность личностных характеристик, соответствующих стереотипу женственности. Балансом, или гармоничным сочетанием в личности и поведении маскулинных и фемининных черт в гендерной психологии принято считать андрогинию.

Соответственно, можно предположить, что женщина, воспитанная по «мужскому» стереотипу и обладающая в большей степени маскулинными качествами, вряд ли будет ставить на первое место реализацию себя как матери. Для нее будет важнее нечто другое, например, карьерный рост. И наоборот, женщина, обладающая качествами фемининности, будет ориентирована в большей степени на семью, на детей. Хотя в нашей культуре, в современной России большинство женщин обладает элементами и маскулинности и фемининности, то есть можно наблюдать андрогинию. Это позволяет ставить на одну ступень значимости и рождение ребенка и карьеру.

После обработки вопросника С. Бэм по изучению личностных качеств (маскулинности и фемининности), мы получили, что основная категория для всей выборки – андрогиния [9].

Наименьшее количество андрогинных девушек оказалось на музыкальном факультете – 28,0%, среднее количество оказалось на факультете журналистики – 75,0%. Студентки, обучающиеся в университете гражданской авиации андрогинны на 100%. На географическом факультете девушки разделились поровну – 50% андрогинных, 50% – фемининных.

Обратим внимание на то, что портреты, составленные нами из выбранных качеств, различны. Портрет девушек, обучающихся на гуманитарном факультете – фемининная, любящая детей, умеющая уступать, помочь, сочувствовать. Портрет девушек, обучающихся на техническом факультете – андрогинная, сочетающая в себе женственность и независимость, нежность и твердость во взглядах.

Следующим параметром, определяющим различие психологической готовности к материнству, является представление о факте рождения ребенка. Рождению ребенка всегда предшествуют мысли о том, как это будет: тяжело или легко. Разные ассоциации возникают при обдумывании решения о рождении ребенка [10].

Для исследования данного вопроса использована методика «Факты, ассоциирующиеся с рождением ребенка в семье» В. В. Бойко [11].

Методика состоит из тридцати трех суждений, которые несут в себе положительный, отрицательный и нейтральный смысл.

# КОНЦЕПТ

научно-методический электронный журнал

ART 1213

УДК 159.922.8:17.023.32

Григорьян И. Г. Некоторые психологические особенности готовности к материнству студенток различных профессиональных направлений // Концепт: научно-методический электронный журнал официального сайта эвристических олимпиад «Совёнок» и «Прорыв». – Февраль 2012, ART 1213. – Киров, 2012 г. – URL: <http://www.covenok.ru/concept/2012/1213.htm>. – Гос. рег. Эл № ФС 77-46214. – ISSN 2225-1618.

Все суждения мы разделили на четыре основных компонента, по которым нами изучалась готовность к материнству: мотивационно-ценностный, эмоционально-волевой, операционально-поведенческий, когнитивный.

Мы предположили, что выбор позитивных факторов соответствует высокому уровню сформированности готовности к материнству. Поэтому выбор негативных факторов соответствует низкому уровню сформированности готовности к материнству.

Испытуемым предлагалось из перечисленных факторов выбрать те, которые у них в большей степени ассоциируются с рождением ребенка.

Распределение выбора факторов, ассоциирующихся с рождением ребенка, у девушек отличалась в зависимости от факультета.

Мотивационно-ценностный компонент включает в себя следующие ассоциации:

- рождение ребенка – это благотворная встряска, новые впечатления;
- возможность проявить свою нежность, заботу;
- ребенок – помощник в семье, в старости;
- ребенок – наследник всего хорошего во мне;
- ребенок – надежда и будущее родителей;
- ребенок укрепляет семью, чувства между супругами;
- возможность вырастить доброго, отзывчивого человека;
- ребенок самый благодарный объект вложения наших сил;
- ребенок придает смысл жизни;
- дети – это гордость родителей;
- разлад и напряжение в семье;
- материальные затруднения;
- необходимость оставить работу, коллектив;
- ребенок – приемник моих недостатков;
- ребенок – проблема жилья;
- проблемы с устройством в ясли, сад;
- завести ребенка – значит привязать себя к дому;
- дети отнимают лучшую часть нашей жизни;
- зависимость от бабушек, дедушек.

Мотивационно-ценностный компонент наиболее выражен у девушек, обучающихся на музыкальном факультете – 13,5%. Далее – химический – 12,2%; на географическом – 11,8%; на биологическом – 11,6%; на факультете журналистики – 11,0%; на факультете иностранных языков – 10,8%; на кулинарном – 10,6%; на железнодорожном – 10,3%; и наименьший процент у студенток университета гражданской авиации – 8,3%.

Эмоционально-волевой компонент включает в себя следующие ассоциации:

- радость в доме;
- ребенок – это детская ласка, привязанность к отцу, матери;
- радость материнства, отцовства;
- это самый близкий человек в горе и радости;
- риск для здоровья;
- большая физическая нагрузка;
- это волнение за их судьбу, будущее.

Эмоционально-волевой компонент наиболее выражен у девушек, обучающихся на химическом факультете – 12,0%; на музыкальном и географическом – 11,9%; на факультете иностранных языков – 11,6%; на железнодорожном – 11,4%; на факуль-

# КОНЦЕПТ

научно-методический электронный журнал

ART 1213

УДК 159.922.8:17.023.32

Григорьян И. Г. Некоторые психологические особенности готовности к материнству студенток различных профессиональных направлений // Концепт: научно-методический электронный журнал официального сайта эвристических олимпиад «Совёнок» и «Прорыв». – Февраль 2012, ART 1213. – Киров, 2012 г. – URL: <http://www.covenok.ru/concept/2012/1213.htm>. – Гос. рег. Эл № ФС 77-46214. – ISSN 2225-1618.

тете журналистики – 11,3%; на биологическом – 10,6%; на кулинарном – 10,0%; наименее выражен у студенток университета гражданской авиации – 9,4%.

Когнитивный компонент включает в себя следующие ассоциации:

- возможность вырастить образованного, интересного человека;
- ребенок – это возможность проявить свои воспитательские способности;
- трудности в обучении, воспитании;
- сложность дать хорошее образование, профессию.

Когнитивный компонент наиболее выражен у студенток химического факультета – 13,7%; у девушек факультета журналистики – 12,6%; У студенток музыкального, биологического, географического факультетов – 12,0%; у студенток факультета иностранных языков – 10,4%; у студенток железнодорожного – 10,1%; кулинарного – 9,8%; наименее выражен у студенток университета гражданской авиации – 7,4%.

Операционально-поведенческий компонент включает в себя такие ассоциации:

- дети – это веселые игры, содержательный отдых;
- бессонные ночи;
- возня с пеленками, кашками.

Операционально-поведенческий компонент наиболее выражен у студенток, обучающихся на факультете иностранных языков – 14,0%; на факультете журналистики – 13,2%; на музыкальном факультете – 12,0%; на биологическом и географическом – 11,6%; на химическом – 10,9%; у студенток железнодорожного – 10,1%; у студенток университета гражданской авиации – 8,5%; наименее выражен у студенток кулинарного факультета – 8,1%.

Мотивационно-ценностный блок направлен на формирование мотивации проявления устойчивого интереса к проблеме материнства, к базовым материнским качествам, стремление видеть ребенка похожим на себя, проявление устойчивого интереса, как к психологическим качествам ребенка, так и его будущему.

В данном блоке при развитии эмпатии, рефлексии и уровня самоконтроля личности происходит первичная актуализация ценностей, связанных с потребностью в само-реализации, самосовершенствовании и самоуважении; ценностей, связанных с самоутверждением себя через материнство как личности (престижность и общественная значимость роли матери, признание своего биологического предназначения ближайшим значимым окружением), адекватной ценности ребенка; возможности обогащения своей творческой индивидуальности через развитие базовых материнских качеств.

Эмоционально-волевой блок – это коррекция эмоциональной сферы личности. Усвоенные ранее знания о природе материнства и значимости адекватного материнского отношения для развития личности ребенка, а также привлекательность материнства как такого приобретают личностную значимость и ценность, и приводят к принятию ответственности за последствия своих поступков. В результате этого девушка становится более самостоятельной в принятии решений, уверенной в себе. Данный эффект достигается через: эмоциональное переживание состояния «быть матерью»; развитие отношение к ребенку как к желанному и значимому существу и связанные с этим положительные и отрицательные эмоции; вхождение в состояние эмоционального комфорта в процессе ментального взаимодействия с будущим ребенком; принятие эмоций ребенка и возвращение их с положительным вектором.

Когнитивный блок предполагает осуществление воздействия на те когниции личности, которые непосредственно и опосредованно связаны с материнской сферой. Изменение представлений на уровне имеющейся информации и существующих знаний является необходимым этапом формирования психологической готовности к

# КОНЦЕПТ

научно-методический электронный журнал

ART 1213

УДК 159.922.8:17.023.32

Григорьян И. Г. Некоторые психологические особенности готовности к материнству студенток различных профессиональных направлений // Концепт: научно-методический электронный журнал официального сайта эвристических олимпиад «Совёнок» и «Прорыв». – Февраль 2012, ART 1213. – Киров, 2012 г. – URL: <http://www.covenok.ru/concept/2012/1213.htm>. – Гос. рег. Эл № ФС 77-46214. – ISSN 2225-1618.

материнству. Сюда относится формирование комплекса биологических, физиологических, педагогических и психологических знаний, связанных с ребенком, его развитием и предназначением в обществе.

Операционально-поведенческий блок включает в себя выработку навыков по созданию условий для появления ребенка на свет, развития и воспитания ребенка; общение с ребенком как специфический вид деятельности, выработку стилей воспитания; комплексы действий и операций по уходу за ребенком.

Для девушек с высоким уровнем готовности к материнству, рождение ребенка рассматривается как самостоятельный факт, несущий радость, смысл, волнение. Ребенка не рассматривают как препятствие, преграду, не возлагают на него функции мицротворца или цепей, связывающих семью. Наоборот, видят в нем самого близкого, родного человека, который со временем станет опорой и помощником. Мы предполагаем, что выбор именно таких суждений говорит о чадолюбии, положительном отношении к ребенку. В этом мы видим проявление высокого уровня готовности к материнству.

Рождение ребенка у девушек с низким уровнем готовности к материнству, ассоциируется с риском для здоровья, необходимостью оставить работу, коллектив. Карьера является неотъемлемой частью их жизни. Поэтому мы можем предположить, что ребенок ими воспринимается, как преграда к дальнейшему росту по профессиональной лестнице.

Выдвинутая нами гипотеза нашла подтверждение: различия сформированности готовности к материнству у девушек существует в зависимости от выбора специальности обучения.

Однако, учитывая сложность, многогранность и актуальность изучаемой проблемы, мы планируем продолжить исследования психологической готовности к материнству у студенток в процессе их обучения в вузе.

## Ссылки на источники

- 1–3. Ананьев Б. Г. О проблемах современного человекознания. – СПб.: Питер, 2001. – 272 с.
4. Валинурова Н. Г., Матвейчев О. А. Антипсихология: современный человек в поисках смысла: монография. – Екатеринбург: Изд-во Уральского ун-та, 2004. – 267 с.
5. Минияров В. М. Комплексная диагностика характера: методическое пособие. – Самара: Изд-во СГПУ; СНЦ РАН, 2004. – 44 с.
6. Психология и психоанализ беременности: хрестоматия / Сост. Д. Я. Райгородский. – Самара: Издательский Дом «Бахрах-М», 2003. – 784 с.
- 7–10. Бендас Т. В. Гендерная психология: учебное пособие. – СПб.: Питер, 2005. – 431 с.
11. Психология и психоанализ беременности.

*Grigorjan Ivetta,*

*The post-graduate student, the leader of the Volga State Academy of socio-humanitarian, Samara  
radmila\_2009@mail.ru*

## Some psychological features of readiness for motherhood of students of various professional directions

**Abstract.** Article is devoted research of vital reference points of the girls trained in high school. Theoretical questions, diagnostics form readiness for motherhood are considered. Results of research on form are stated to psychological readiness for motherhood at students of various specialities of training.

**Keywords:** students, sense, pregnancy, psychological readiness, motherhood, a family.

**Рецензент:** Акопов Гарник Владимиевич, доктор психологических наук, декан факультета психологии ФГБОУ ВПО «Поволжская государственная социально-гуманитарная академия».

# КОНЦЕПТ

научно-методический электронный журнал

ART 1214

УДК 37.036

Останина С. А. Художественно-творческая деятельность школьников в образовательном пространстве современной гимназии // Концепт: научно-методический электронный журнал официального сайта эвристических олимпиад «Совёнок» и «Прорыв». – Февраль 2012, ART 1214. – Киров, 2012 г. – URL: <http://www.covenok.ru/koncept/2012/1214.htm>. – Гос. рег. Эл № ФС 77-46214. – ISSN 2225-1618.

**Останина Светлана Александровна,**  
преподаватель ФБОУ ВПО «Петрозаводская государственная консерватория (академия) им. А. К. Глазунова», учитель музыки МОУ «Гимназия № 37», г. Петрозаводск  
[ostaninasa@mail.ru](mailto:ostaninasa@mail.ru)

## Художественно-творческая деятельность школьников в образовательном пространстве современной гимназии

**Аннотация.** Творчество является одной из наиболее значимых сфер жизнедеятельности человека. Статья посвящена вопросам творческого развития школьников средствами искусства. Автор рассматривает особенности организации и реализации художественно-творческой деятельности школьников в образовательном пространстве современной гимназии.

**Ключевые слова:** творчество, художественно-творческая деятельность, художественное развитие, образовательное пространство.

Творчество является одной из наиболее значимых сфер жизнедеятельности человека, освоение которой предполагает овладение видами, формами, способами и средствами творческой деятельности. Актуальность изучения проблемы творчества определяется современными тенденциями развития отечественного образования, смысл которого заключается в том, чтобы «взрастить человека свободного и творческого, способного непрерывно самоопределяться не только и не столько в рамках сферы профессиональной деятельности, сколько общечеловеческих ценностей» [1].

В нормативно-законодательных документах (Закон Российской Федерации «Об Образовании», законопроект «Об образовании РФ», Национальная образовательная инициатива «Наша новая школа», Концепция духовно-нравственного развития и воспитания гражданина России и др.) подчёркивается значение основного и дополнительного образования детей, способствующих становлению мотивации к познанию и творчеству, развитию творческих способностей в различных видах и направлениях образовательной деятельности, раскрытию творческого потенциала учащихся, в том числе средствами искусства.

В научной литературе достаточно полно освещены различные аспекты творческого развития учащихся. В психолого-педагогических исследованиях значительное внимание уделяется становлению творческой личности в условиях целостного педагогического процесса (В. П. Бесpalко, В. В. Сериков, М. Н. Скаткин, А. В. Хуторской, В. С. Шубинский и др.); развитию творческих способностей школьников путём специальной организации учебно-познавательной деятельности (Д. Б. Богоявленская, Е. А. Глуховская, В. В. Давыдов, А. И. Савенков, И. С. Якиманская и др.); обоснованию принципов, методов и форм активизации творческого потенциала личности в образовательном пространстве учебного заведения (В. И. Андреев, И. П. Волков, В. Т. Кудрявцев, А. М. Матюшкин, А. В. Морозов и др.).

В. И. Андреев определяет учебно-творческую деятельность как «один из видов учебной деятельности, направленный на решение учебно-творческих задач, ориентированный на максимальное использование самоуправления личности, результат которой обладает субъективной новизной, значимостью и прогрессивностью для развития личности, особенно её творческих способностей» [2]. Учебно-творческая деятельность учащихся имеет свои специфические особенности и предполагает:

1) процесс деятельности, который характеризуется самостоятельным применением усвоенных ранее знаний, умений, навыков в нетрадиционных условиях; комби-

# КОНЦЕПТ

научно-методический электронный журнал

ART 1214

УДК 37.036

Останина С. А. Художественно-творческая деятельность школьников в образовательном пространстве современной гимназии // Концепт: научно-методический электронный журнал официального сайта эвристических олимпиад «Совёнок» и «Прорыв». – Февраль 2012, ART 1214. – Киров, 2012 г. – URL: <http://www.covenok.ru/koncept/2012/1214.htm>. – Гос. рег. Эл № ФС 77-46214. – ISSN 2225-1618.

нированием известных способов деятельности или переносом их из одной области знаний в другие; созданием новых для учащихся подходов или путей решения поставленной задачи;

2) результат деятельности предполагает создание оригинального, субъективно нового продукта, который является итогом свершившегося процесса творческой деятельности.

Особый вклад в развитие проблемы учебно-творческой деятельности школьников в области искусства внесли Н. Л. Гродзенская, Д. Б. Кабалевский, Б. М. Неменский, К. Орф, Л. М. Предтеченская, В. Г. Ражников и другие педагоги. Так, Д. Б. Кабалевский разработал новую педагогическую концепцию формирования и развития художественно-творческих способностей школьников, становления творческого потенциала личности каждого ученика в контексте синтеза искусств. Художник и педагог Б. Н. Неменский подчеркивал необходимость введения искусства в учебно-воспитательный процесс образовательных учреждений. Он считал, что нужно не только учить детей видеть, чувствовать и понимать прекрасное в искусстве, но и формировать у них умение творить прекрасное в повседневной деятельности, труде, человеческих отношениях [3].

В условиях художественного творчества продуктами деятельности школьников являются: произведения в различных видах искусства (литературы, живописи, музыки и т. д.), собственная трактовка художественных произведений, учебно-исследовательские работы в области культуры и искусства, а также открытие знаний и становление творческих способностей в художественной деятельности. Направления художественно-творческой деятельности школьников представлены в табл. 1.

Таблица 1  
Направления художественно-творческой деятельности школьников

Направления деятельности	Процесс деятельности	Результат деятельности
Художественная	<i>Сочинение (создание) музыкальных пьес (музыкальное творчество); рассказов, стихов, сказок и т.д. (литературное творчество); танцевальных номеров (хореографическое творчество); рисунков, картин, иллюстраций (изобразительное творчество); театральных номеров (театральное творчество).</i> <i>Исполнение музыкальных, литературных композиций, театральных постановок, танцевальных номеров</i>	<i>Произведения в различных видах искусства</i>  <i>Интерпретация (собственная трактовка) художественных произведений в процессе исполнительства</i>
Исследовательская	<i>Выполнение учебно-исследовательских работ художественно-эстетической направленности</i>	<i>Реферат, доклад, сообщения в области культуры и искусства</i>
Проблемно-поисковая	<i>Решение учебных проблемных задач</i>	<i>Разрешение проблемных ситуаций</i>
Игровая	<i>Творческое моделирование объектов и явлений окружающей действительности; перевод знаний в активное формирование и развитие практических умений и навыков</i>	<i>Творческое художественное отражение окружающей действительности; психологическая пластиность и способность вживаться в образ на основе творческого воображения</i>

# КОНЦЕПТ

научно-методический электронный журнал

ART 1214

УДК 37.036

Останина С. А. Художественно-творческая деятельность школьников в образовательном пространстве современной гимназии // Концепт: научно-методический электронный журнал официального сайта эвристических олимпиад «Совёнок» и «Прорыв». – Февраль 2012, ART 1214. – Киров, 2012 г. – URL: <http://www.covenok.ru/koncept/2012/1214.htm>. – Гос. рег. Эл № ФС 77-46214. – ISSN 2225-1618.

Рассмотрим особенности художественно-творческой деятельности школьников в образовательном пространстве МОУ «Гимназия № 37» г. Петрозаводска. Гимназия является инновационным учебным заведением, экспериментальной площадкой реализации личностно-ориентированного обучения. Образовательное пространство гимназии включает в себя совокупность целенаправленно организованных видов созидательной деятельности, обеспечивающих его творчески-ориентированную направленность, является пространством личностного и творческого самоопределения учащихся в соответствии с их индивидуальными особенностями и предпочтениями.

Оираясь на лучшие традиции классической гимназии в отечественном образовании, гимназия стремится реализовать гуманитарную ориентацию процесса обучения, обеспечить духовно-нравственное, эстетическое и творческое развитие школьников. В 2007 г. МОУ «Гимназия № 37» стала победителем конкурса «Школы, внедряющие инновационные образовательные программы» в рамках реализации Приоритетного Национального проекта «Образование».

В учебный план гимназии включены предметы художественно-эстетической направленности: «Историко-теоретические основы музыки» (ИТОМ), «Сольфеджио», «Хоровое пение», «Хореография», «Ритмика», «Музыкальный инструмент» (фортипиано, скрипка, баян, аккордеон, гитара, балалайка, кантеле, инструменты духового оркестра); «Изобразительное искусство» (ИЗО) и «Мировая художественная культура» (МХК). Вниманию учащихся также предлагаются дополнительные образовательные программы: «Музыкальная мозаика», «Разноцветная акварель», «Танцевальный калейдоскоп», «Учусь сочинять», «Рисуем музыку», «Сочиняем хореографическую сказку», «Я танцую», «Маленький маэстро», «Играем вместе», «Исторические аспекты творческой деятельности в различных видах искусства», «Основы импровизации», «Композиция», «Творческое содружество искусств»; дополнительные образовательные услуги художественно-эстетической направленности (хоровые, танцевальные, театральные студии и др.). Данные дисциплины ориентированы на организацию образовательного процесса в контексте междисциплинарной интеграции их содержания и обеспечения учебно-методического сопровождения художественно-эстетической направленности.

Как известно, отдельные виды художественного творчества не существуют изолированно друг от друга, что выражается в интегративности художественного мышления. Интеграция видов художественной деятельности (музыки, литературы, живописи и др.) наиболее эффективно обеспечивает потребность каждого школьника свободно проявлять свои способности и выражать интересы. В условиях интеграции художественная деятельность формирует творческую личность ребёнка, обеспечивает развитие его самосознания, возможности самореализации, формирование положительно устойчивых взаимодействий в сотворчестве со сверстниками и взрослыми. Организация художественно-творческой деятельности школьников в рамках различных предметных дисциплин художественно-эстетического цикла гимназии представлена в табл. 2.

Художественно-творческая деятельность школьников выстраивается последовательно в три этапа: I этап – 1–3-е классы; II этап – 4–6-е классы; III этап – 7–9-е классы. В младших классах (1–3-е классы) в процессе реализации художественно-творческой деятельности в гимназии школьникам предлагаются факультативные курсы «Музыкальная мозаика», «Разноцветная акварель», «Танцевальный калейдоскоп», «Учусь сочинять», включающие ролевые игры, творческие мастерские и лаборатории. Основной целью данного этапа является формирование интереса и мо-

# КОНЦЕПТ

научно-методический электронный журнал

ART 1214

УДК 37.036

Останина С. А. Художественно-творческая деятельность школьников в образовательном пространстве современной гимназии // Концепт: научно-методический электронный журнал официального сайта эвристических олимпиад «Совёнок» и «Прорыв». – Февраль 2012, ART 1214. – Киров, 2012 г. – URL: <http://www.covenok.ru/koncept/2012/1214.htm>. – Гос. рег. Эл № ФС 77-46214. – ISSN 2225-1618.

тивации школьников к творчеству в области искусства, повышение их активности, уверенности в себе, способностей к творческому самовыражению, постановке индивидуальных целей в различных видах учебной и внеучебной художественно-эстетической деятельности.

**Таблица 2**  
**Организация художественно-творческой деятельности школьников в гимназии**

<i>Виды художественно-творческой деятельности</i>	<i>Результат художественно-творческой деятельности</i>	<i>Предметные области реализации художественно-творческой деятельности</i>
Музыкальное творчество	Создание музыкальных композиций	«Музыкальный инструмент», «Сольфеджио», «Хоровое пение», «ИТОМ»
Литературное творчество	Создание рассказов, стихотворений, сказок на темы музыкальных произведений	«ИТОМ», «Сольфеджио», «МХК»
Изобразительное творчество	Создание цветового фона, рисунка-композиции, рисунка-абстракции к музыкальным произведениям, графическое моделирование музыки	«ИТОМ», «Сольфеджио», «Хоровое пение», «Музыкальный инструмент», «ИЗО», «МХК»
Танцевальное творчество	Создание танцевальных номеров и хореографических композиций	«Ритмика», «Хореография», «ИТОМ»
Театральное творчество	Создание театральных композиций	«Сольфеджио», «ИТОМ», «Хоровое пение», «МХК»

В процессе проведения творческих уроков (урок-путешествие, урок-сказка, урок-фантазия, урок-игра, урок-концерт и др.) раскрываются различные подходы к понятию творчества и личности творца, рассматриваются возможности сознательного управления творческим процессом, обосновываются способности каждого человека к творчеству. При этом мы отмечали положительное эмоциональное отношение учащихся к проблемам творчества, активное участие в их обсуждении, в выполнении творческих заданий. Так, в ходе ролевой игры школьники перевоплощаются в людей творческих профессий (архитектор, художник, дизайнер, скульптор, хореограф, писатель, режиссёр, актёр и др.) с целью создания и защиты собственных проектов.

Приведём некоторые фрагменты мини-сочинений школьников, написанных после прослушивания органной прелюдии фа минор И. С. Баха. «Если бы я был архитектором, то я бы построил огромный сказочный замок из снега и льда, который переливается разноцветными красками и завораживает всех своим величием и красотой» (Серёжа Б.). «Если бы я была хореографом, то под эту музыку я бы поставила плавный и грациозный танец для двух влюблённых, которые находятся в разлуке, но продолжают любить друг друга» (Марина К.). «Если бы я была режиссёром, то в моём фильме рассказывалось бы о далёких мирах, затерянных во вселенной. Они, как призрачные звёзды, одиноко мерцают в тёмном небе и говорят с нами на своём загадочном языке» (Даша К.). Хочется отметить творческую атмосферу подобных уроков, увлечённость, заинтересованность учащихся процессом и результатом своей деятельности.

Выполняя это задание, школьники поначалу испытывают значительные трудности: им не всегда удается проявить свою индивидуальность в процессе перевоплощения в выбранный ими творческий образ; они не могут удачно найти индивидуальные способы самовыражения средствами определенного вида искусства, обосновать собственную творческую позицию. В дальнейшем школьники учатся проявлять себя в разнообразных творческих ролях и различных видах искусства, овладевая

# КОНЦЕПТ

научно-методический электронный журнал

ART 1214

УДК 37.036

Останина С. А. Художественно-творческая деятельность школьников в образовательном пространстве современной гимназии // Концепт: научно-методический электронный журнал официального сайта эвристических олимпиад «Совёнок» и «Прорыв». – Февраль 2012, ART 1214. – Киров, 2012 г. – URL: <http://www.covenok.ru/koncept/2012/1214.htm>. – Гос. рег. Эл № ФС 77-46214. – ISSN 2225-1618.

специфическими способами и приемами художественного творчества; их творческие проекты становятся всё более оригинальными и сложными по замыслу, отличаются высоким качеством выполнения, индивидуальностью творческого почерка.

Игровая деятельность также является важным направлением художественно-творческой деятельности школьников, способствуя раскрытию их творческих возможностей, развитию оригинального мышления, продуцированию разнообразных идей и замыслов. Будучи внутренне мотивированной деятельностью, она таит в себе огромный потенциал для развития творческих способностей. В этой связи использование учителями игровых технологий даёт возможность расширить направления творческой художественной деятельности учащихся. Мы используем игровые технологии, как в учебной, так и во внеучебной деятельности школьников. Так, применяя элементы игрового перевоплощения на предмете «Хоровое пение», ученикам 2-го класса предлагается представить себя юными композиторами и сочинить музыкальные зарисовки (образ животного, явления природы и др.). В выполнении этого творческого задания школьники используют уже известные им средства музыкальной выразительности (темп, динамика, регистр, лад и др.), выбирая из них наиболее значимые в решении поставленной перед ними задачи, и создают словесный образ своего творческого замысла («черновик композитора»), который они впоследствии реализуют в своих импровизациях.

Своеобразное игровое перевоплощение осуществляется на предмете «Ритмика». Участвуя в игре «Узнай свой жанр», ученики 1-го класса выбирают один из трёх жанров (песня, танец, марш). Когда начинает звучать музыка определённой жанровой разновидности, школьники откликаются на неё тем видом деятельности, который этому жанру соответствует. Исполнители с удовольствием поют, танцуют и маршируют, а ученики в роли зрителей с радостью определяют, какой жанр «пришёл к ним в гости». На уроках сольфеджио применяются такие виды игр, как «Музыкальное лото» и «Музыкальный алфавит». В программы уроков хора и индивидуальных занятий на музыкальном инструменте включаются игры-импровизации «Мелодическое (ритмическое) эхо», «Беседа», «Дразнилка», «Вопрос – ответ», «Музыкальный кроссворд» и другие, что повышает творческую активность школьников и делает процесс обучения успешным.

При разработке творческих заданий важным является учёт индивидуальных психолого-возрастных особенностей школьников, опыта их творческой деятельности, что позволяет отрегулировать темп выполнения заданий в зависимости от личностных возможностей учеников. Все креативные задачи выстраиваются по уровню сложности, возрастающему по мере творческого развития школьников; предполагают вариативность по форме и способам выполнения, позволяющим учащимся с разных позиций решать творческую проблему.

Художественно-творческая деятельность организуется нами таким образом, чтобы содержание учебного материала не преподносилось учителем в виде готовой информации, требующей лишь репродуктивных действий школьников, а представлялось в виде заданий открытого типа, подразумевающих поиск решений, переосмысление вариантов, выбор приёмов и средств, использование методов комбинирования, то есть предполагало творческий процесс. Каждый учебный предмет художественно-эстетической направленности обладает специальными возможностями для создания проблемных творческих ситуаций, предполагающих необходимость творческого поиска.

Таким образом, к концу 3-го класса учащиеся начинают проявлять устойчивый интерес к творческой художественной деятельности; активно участвуют в различных

# КОНЦЕПТ

научно-методический электронный журнал

ART 1214

УДК 37.036

Останина С. А. Художественно-творческая деятельность школьников в образовательном пространстве современной гимназии // Концепт: научно-методический электронный журнал официального сайта эвристических олимпиад «Совёнок» и «Прорыв». – Февраль 2012, ART 1214. – Киров, 2012 г. – URL: <http://www.covenok.ru/koncept/2012/1214.htm>. – Гос. рег. Эл № ФС 77-46214. – ISSN 2225-1618.

конкурсах, фестивалях, концертах, презентациях творческих проектов по искусству; значительно повышается продуктивность и успешность их творчества в различных видах учебной и внеучебной художественной деятельности.

На втором этапе обучения (4–6-е классы) мы включаем курсы по выбору («Рисуем музыку», «Сочиняем хореографическую сказку», «Я танцую», «Маленький маэстро», «Играем вместе»), дополнительные образовательные услуги художественно-эстетической направленности (хоровые, танцевальные, театральные студии и др.), которые ориентированы на формирование ценностно-смыслоного отношения учащихся к творчеству; освоение опыта художественно-творческой деятельности в различных её видах; на творческий поиск в раскрытии своей индивидуальности. На данном этапе решаются следующие задачи:

- формирование у учащихся системы теоретических знаний, практических умений и навыков в различных видах художественной деятельности с использованием современных педагогических технологий творчества (проблемное и проектное обучение, технология «Портфель ученика», игровые технологии, мастер-классы и др.);

- обучение школьников творческим приемам, способам и методам организации и реализации художественной деятельности;

- создание условий, стимулирующих учащихся к проявлению творческой индивидуальности, становлению самостоятельной творческой позиции, творческому самовыражению в различных видах художественного творчества.

На втором этапе значительное внимание уделяется осуществлению различных направлений художественно-эстетической деятельности, ведущими из которых являются:

- исполнение музыкальных, литературных, танцевальных и театральных композиций, которое представляет собой процесс воссоздания художественных образов средствами исполнительства, т.е. интерпретацию;

- сочинение (создание) собственных произведений в различных видах искусства.

Поначалу учащиеся включаются в исполнительскую творческую деятельность, используя консультативную поддержку со стороны учителя; им необходима помошь в поиске способов и средств организации своей деятельности, в выражении собственной творческой позиции в танце. Во многом они действуют по определённому алгоритму, не проявляя инициативы в творчестве и не раскрывая своей индивидуальности. В дальнейшем в процессе исполнительской деятельности школьники учатся не просто воспроизводить уже известные художественные композиции, а самостоятельно находить оригинальные варианты интерпретаторских решений, представлять исполнительский образ, творчески реализовывать художественный замысел, выстраивая и воплощая свой индивидуальный путь понимания и осознания произведений искусства.

Приведём некоторые фрагменты высказываний школьников об исполнительской деятельности. «Исполняя на конкурсе своё любимое музыкальное произведение (Е. Дога, «Вальс»), я старалась передать слушателям свои чувства и настроение, показать своё понимание его смысла; мне очень хочется, чтобы эта музыка понравилась всем так же, как нравится она мне» (Аня М., 7-й класс). «Участвуя в фестивале «Лейся песня» хор нашего класса исполнял свой вариант всем известной и любимой песни И. Дунаевского «Весёлый ветер», и я думаю, что наше исполнение было ярким, радостным и вселяющим надежду на лучшее» (Оля Р., 9-й класс).

Эти и другие многочисленные высказывания школьников свидетельствуют о том, что при создании интерпретаций произведений искусств постижение художественного замысла исполняемых композиций происходит через творческое самовыражение, самоактуализацию личности в процессе создания новой реальности, отражающей непо-

# КОНЦЕПТ

научно-методический электронный журнал

ART 1214

УДК 37.036

Останина С. А. Художественно-творческая деятельность школьников в образовательном пространстве современной гимназии // Концепт: научно-методический электронный журнал официального сайта эвристических олимпиад «Совёнок» и «Прорыв». – Февраль 2012, ART 1214. – Киров, 2012 г. – URL: <http://www.covenok.ru/koncept/2012/1214.htm>. – Гос. рег. Эл № ФС 77-46214. – ISSN 2225-1618.

вторичное проявление внутреннего мира исполнителя; все богатство палитры художественного произведения преломляется через его индивидуальность, ценности, смыслы.

Второе направление художественной творческой деятельности – сочинение (создание) школьниками собственных произведений в различных видах художественного творчества: музыкальном, литературном, изобразительном, танцевальном, театральном. Процесс художественного отображения действительности в произведениях искусства может быть непродолжительным (импровизация) и более долговременным. В ходе исследования выяснилось, что ученики начальной школы отдают предпочтение импровизационным сочинениям в различных видах искусства; школьники средних и старших классов в большинстве случаев увлечены поэтапным созданием художественных образов.

Настя Б., ставшая победителем республиканского конкурса юных композиторов «Музыка – душа моя» (2002 г.) в номинации «За оригинальность трактовки музыкального жанра», отметила в своём интервью: «Мне очень нравится сочинять музыку разных жанров и направлений; раньше я даже не могла представить, что сочинение музыки окажется таким интересным и увлекательным занятием. Я люблю участвовать в различных конкурсах и фестивалях и хочу сочинить ещё много красивых музыкальных пьес» (4-й класс).

На предметных дисциплинах «Сольфеджио» и «Хоровое пение» школьники импровизируют и сочиняют различные ритмические модели, варианты мелодий, формы многоголосия. Так, Таня С. (3-й класс) в процессе подготовки домашнего задания сочинила музыкальную сказку «Легенда о музыке». Она выразительно и с большим удовольствием читала текст своей сказки и сопровождала чтение вокальной и инструментальной музыкальной импровизацией, характеризующей её основных героев: краб До, подводный конёк Ре, золотая рыбка Ми, летающая рыбка Фа, медуза Соль, осьминог Ля и дельфинчик Си. Примером коллективного творчества является сказка «Два рояля», сочинённая и театрализованная учениками 5 класса. Школьники показали целое костюмированное представление, придумали декорации к своему произведению, красочно оформили учебный кабинет.

В гимназии регулярно проводятся презентации творческих работ учащихся, лучшие из которых представляются на городские и республиканские конкурсы. Участие в творческих презентациях позволяет школьникам реализовать свои потенциальные возможности, воспитывает художественный вкус, способствует развитию общей культуры гимназистов. С одной стороны, это является итогом проделанной работы, а с другой – стимулом к дальнейшему развитию творческих проявлений учащихся.

Таким образом, к моменту завершения второго этапа творческое самовыражение, раскрытие собственной творческой позиции в процессе осуществления художественно-эстетической деятельности становится потребностью школьников. У них создается целостное представление о творческом процессе и его особенностях, начинает складываться устойчивая система индивидуальных, присущих только им способов, приемов и средств, в осуществлении творческой деятельности. У школьников развиваются способность к анализу, рефлексии собственного творчества, определяются перспективы формирования индивидуального творческого стиля деятельности.

Третий (заключительный) этап (7–9-е классы) включает организацию факультативных курсов «Исторические аспекты творческой деятельности в различных видах искусства», «Основы импровизации», «Композиция», «Творческое содружество искусств». В рамках третьего этапа активно используются такие формы уроков, как коллоквиум, диспут, проблемная лекция, семинар и др. При подготовке к ним школь-

# КОНЦЕПТ

научно-методический электронный журнал

ART 1214

УДК 37.036

Останина С. А. Художественно-творческая деятельность школьников в образовательном пространстве современной гимназии // Концепт: научно-методический электронный журнал официального сайта эвристических олимпиад «Совёнок» и «Прорыв». – Февраль 2012, ART 1214. – Киров, 2012 г. – URL: <http://www.covenok.ru/koncept/2012/1214.htm>. – Гос. рег. Эл № ФС 77-46214. – ISSN 2225-1618.

никам предлагается определённый круг вопросов, они должны самостоятельно выявить для себя проблему, найти оригинальные пути и способы её решения, спрогнозировать возможные последствия своих «открытий». Важными направлениями художественно-творческой деятельности школьников в гимназии являются исследовательская и проблемно-поисковая деятельность в области искусства, что обеспечивает развитие их познавательной активности, формирование умений самостоятельно приобретать знания и использовать их на практике, организовывать свою деятельность согласно собственным интересам и предпочтениям.

Приведем фрагмент творческой мастерской «Мое восприятие музыки», основанной на элементах проблемного обучения. Школьникам предлагался вербальный ряд (зима, снег, холодно, темно, зимняя дорога, бескрайняя русская равнина) для воплощения художественного образа средствами музыкальной выразительности. На основе этого в своих интерпретациях учащиеся создавали индивидуальный музыкальный образ, раскрывающий особенности их внутреннего восприятия мира, активизируя творческое воображение, способствуя раскрытию индивидуальной творческой позиции.

Так, Костя Р. написал: «Моё произведение на предложенную тему по характеру печальное и тревожное; оно звучит в миноре у флейты и скрипки в сопровождении фортепиано, в медленном темпе». Наташа М. представила совсем иной вариант решения задания: «Мне кажется, что образ зимней природы можно передать с помощью таких музыкальных инструментов как орган, арфа и колокольчики. Они будут играть в среднем и высоком регистрах, в умеренном темпе; их звучание будет величественным и торжественным». Таким образом, ученики, решая одну и ту же задачу, демонстрировали собственное понимание художественного образа и индивидуальную манеру самовыражения.

На следующем этапе урока школьники слушали сочинения двух русских композиторов Г. В. Свиридова «Тройка» и П. И. Чайковского «На тройке»; участвовали в обсуждении, сравнивая прослушанные музыкальные произведения, отмечая, что они «такие разные», «непохожие друг на друга», «хотя с одним и тем же названием». Так происходило постижение стилевых особенностей музыкальных произведений, школьники начинали более полно и ясно представлять суть творческой манеры письма авторов, раскрывающую их глубоко индивидуальный внутренний мир. В процессе таких творческих мастерских у учащихся начинало складываться ясное представление об индивидуальном творческом стиле деятельности композиторов.

Показателем увлечённости учащихся творчеством, является их активное участие во всех творческих мероприятиях, что способствует обогащению творчески-ориентированной среды гимназии; становлению и развитию творческой личности школьников. По результатам творческой деятельности гимназистов были созданы сборники музыкальных и литературных сочинений, альбомы рисунков, банк учебно-исследовательских работ. Школьники с увлечением создают портфолио своих достижений. Творческие коллективы и отдельные ученики гимназии в разные годы добились высоких результатов, став лауреатами и дипломантами городских и республиканских конкурсов и фестивалей.

Использование проблемных творческих заданий, активных методов обучения, проведение творческих мастерских в процессе помогают полнее раскрыть индивидуальные креативные возможности учащихся, активизируют их творческий поиск, способствуют развитию инициативы, самостоятельности и играют важную роль в формировании творческого стиля художественно-эстетической деятельности. К окончанию 9-го класса практически все школьники достигают высокого уровня моти-

# КОНЦЕПТ

научно-методический электронный журнал

ART 1214

УДК 37.036

Останина С. А. Художественно-творческая деятельность школьников в образовательном пространстве современной гимназии // Концепт: научно-методический электронный журнал официального сайта эвристических олимпиад «Совёнок» и «Прорыв». – Февраль 2012, ART 1214. – Киров, 2012 г. – URL: <http://www.covenok.ru/koncept/2012/1214.htm>. – Гос. рег. Эл № ФС 77-46214. – ISSN 2225-1618.

вации к различным видам художественно-творческой деятельности, владения методами, приемами и средствами ее организации и реализации, демонстрируя при этом нестандартность мышления, развитое творческое воображение, способность к генерированию большого числа оригинальных идей в процессе решения творческих задач. Им становятся свойственны потребность в творческом самовыражении, проявление творческой индивидуальности, умение самостоятельно планировать свою деятельность, проявление рефлексирующего уровня художественного сознания, критически-оценочное отношение к результатам собственного художественного творчества, определение перспективы формирования индивидуального творческого стиля художественно-эстетической деятельности.

## Ссылки на источники

1. Морозов А. В., Чернилевский Д. В. Креативная педагогика и психология: учеб. пособие. – М.: Академический проект, 2004. – 560 с.
2. Андреев В. И. Диалектика воспитания и самовоспитания творческой личности. – Казань: Изд-во Казанского университета, 1988. – 238 с.
3. Неменский Б. М. Мудрость красоты: О проблемах эстетического воспитания: кн. для учителя. – М.: Просвещение, 1987. – 255 с.

**Ostanina Svetlana,**

Lecturer of Petrozavodsk State Conservatoire (Academy) named after A.K. Glazunov, teacher of music of Petrozavodsk Gymnasium No. 37  
[ostaninasa@mail.ru](mailto:ostaninasa@mail.ru)

## Artistic and creative activity of students in the educational space of a modern gymnasium

**Abstract.** Creativity is one of the most important spheres of human life. This article is devoted to the creative development of schoolchildren by means of art. The author analyses the peculiarities of organization and realization of artistic and creative activities of students in the educational space of a modern gymnasium.

**Keywords:** creativity, artistic and creative activities, artistic development, educational space.

**Рецензент:** Горев Павел Михайлович, кандидат педагогических наук, доцент кафедры математического анализа и методики обучения математике ВятГГУ, главный редактор журнала «Концепт»

# КОНЦЕПТ

научно-методический электронный журнал

ART 1215

УДК 37.018.43

Вишневская Г. В. Моделирование самообразовательной деятельности студентов-заочников в процессе дистанционного изучения иностранного языка // Концепт: научно-методический электронный журнал официального сайта эвристических олимпиад «Совёнок» и «Прорыв». – Февраль 2012, ART 1215. – Киров, 2012 г. – URL: <http://www.covenok.ru/koncept/2012/1215.htm>. – Гос. рег. Эл № ФС 77-46214. – ISSN 2225-1618.

**Вишневская Галина Владимировна,**  
кандидат педагогических наук, доцент кафедры социальной работы и психологии филиала ГОУ ВПО «Российский государственный социальный университет», г. Пенза  
[assol@pnz.ru](mailto:assol@pnz.ru)

## Моделирование самообразовательной деятельности студентов-заочников в процессе дистанционного изучения иностранного языка

**Аннотация.** В статье рассматриваются основные принципы построения модели самообразовательной деятельности студентов-заочников в условиях дистанционного изучения иностранного языка. Раскрываются компоненты и этапы самообразовательной деятельности, связанные с усвоением учебной информации в условиях дистанционного обучения. Определена роль преподавателя иностранного языка в самообразовательной деятельности студентов-заочников с учетом специфики дистанционного обучения.

**Ключевые слова:** самообразовательная деятельность, моделирование, студент-заочник, иностранный язык.

К числу ведущих методов познания и преобразования социальных систем относят моделирование. Построение модели самообразовательной деятельности является необходимым для организации учебного процесса студентов-заочников в условиях дистанционного изучения иностранного языка.

Моделирование определяется как метод исследования объектов на их моделях – аналогах того или иного фрагмента природной или социальной действительности. Форма моделирования зависит от используемых моделей и сферы применения моделирования. Функция модели, в конечном счете, состоит в том, чтобы служить основой прогнозирования [1].

Для сферы образования этот принцип важен тем, что образовательная система обладает повышенной динамичностью ориентации, т. е. необходимостью корректировать действия на будущее состояние, т. к. образование – процесс подготовки субъекта к будущей деятельности, всегда отдаленный в перспективе.

Разработка любой модели предусматривает ряд этапов:

- 1) постановка цели, задачи, обоснование принципов, анализ существующей теории и практики;
- 2) создание адекватной модели;
- 3) дальнейший теоретический анализ и опытно-экспериментальная проверка разработанной модели;
- 4) перенос знаний, полученных в ходе исследования, на оригинал.

Построение модели самообразовательной деятельности является необходимым для организации учебного процесса студентов-заочников [2].

В качестве основания для самообразовательной деятельности студентов-заочников в условиях дистанционного изучения иностранного языка выступает некоторая модель (исходная абстракция), которая в дидактически адаптированном виде включает в себя характерные черты, присущие этой деятельности в условиях дистанционного обучения.

Под моделью мы понимаем средство моделирования содержания самообразовательной деятельности студентов-заочников в условиях дистанционного обучения, основанное на личностно-ориентированном подходе с целью развития у них общекультурных умений, обеспечивающих успешность освоения иноязычной информации.

# КОНЦЕПТ

научно-методический электронный журнал

ART 1215

УДК 37.018.43

Вишневская Г. В. Моделирование самообразовательной деятельности студентов-заочников в процессе дистанционного изучения иностранного языка // Концепт: научно-методический электронный журнал официального сайта эвристических олимпиад «Совёнок» и «Прорыв». – Февраль 2012, ART 1215. – Киров, 2012 г. – URL: <http://www.covenok.ru/koncept/2012/1215.htm>. – Гос. рег. Эл № ФС 77-46214. – ISSN 2225-1618.

Конструирование модели зависит от степени определенности, изученности и реализации принципов ее построения. В образовательном процессе принципы отражают основные моменты объективных закономерностей, в которых выражены потребности его функционирования. В этой связи мы определили следующие принципы:

- принцип динамичности, требующий непрерывных, опережающих изменений и совершенствования исследуемой системы;
- принцип целенаправленности, ориентирующий на участие в достижении генеральной цели профессионального образования в процессе формирования у студентов профессиональной готовности как интегрального качества личности специалиста;
- принцип комплексности, проявляющийся в использовании комплекса подсистем и элементов, входящих в конструируемую модель;
- принцип целостности, означающий достижение единства и взаимосвязи всех компонентов исследуемого явления;
- принцип непрерывности, связанный с поиском гибкого механизма, который позволяет эффективно и последовательно достигать желаемой цели.

При разработке модели самообразовательной деятельности в процессе дистанционного обучения мы взяли за исходное следующее: в модели должны найти отражение содержание самообразовательной деятельности, адекватное содержанию процесса обучения, этапы самообразовательной деятельности, связанные с усвоением учебной информации в условиях дистанционного изучения иностранного языка студентами-заочниками [3].

Самообразовательная деятельность студента-заочника включает технологический и личностный компоненты. Обусловленные дидактическими и психологическими аспектами самообразовательной деятельности, эти компоненты раскрываются содержанием организационно-действующей, контрольно-оценочной и мотивационно-ценностной составляющих (сформированность необходимых общеучебных умений, консультативная помощь специалистов, наличие методических материалов и инструкций, сформированность умений пользователя компьютерной техники, формирование способности самостоятельно определять перспективные образовательные и жизненные цели и задачи и развитие умений выбирать адекватные средства для их достижения и решения; потребность в информации, необходимой для успешного освоения профессиональной карьеры; наличие мотива, идущего от самой деятельности и др.).

Выявлены этапы самообразовательной деятельности, связанные с усвоением учебной информации в условиях дистанционного обучения:

- эмпирическая деятельность как этап восприятия (отражение фона поля экрана, концентрация внимания и отражение единичных объектов и конкретных ситуаций, отражение конкретной ситуации в комплексе);
- эвристическая деятельность по распознаванию ситуации (абстрагирование от конкретности, создание знаковой модели, поиск алгоритма преобразования модели для решения поставленной задачи);
- репродуктивная деятельность по преобразованию модели и получению нового знания (преобразование по изранному алгоритму, интерпретация результатов преобразования, оценка адекватности полученной модели имеющимся знаниям, оценка адекватности решения поставленной задаче);
- практическая деятельность, связанная с отработкой умения (закрепления умения в подобной ситуации, перенос умения в необычные ситуации, формирование ассоциативных умений в необычных ситуациях).

# КОНЦЕПТ

научно-методический электронный журнал

ART 1215

УДК 37.018.43

Вишневская Г. В. Моделирование самообразовательной деятельности студентов-заочников в процессе дистанционного изучения иностранного языка // Концепт: научно-методический электронный журнал официального сайта эвристических олимпиад «Совёнок» и «Прорыв». – Февраль 2012, ART 1215. – Киров, 2012 г. – URL: <http://www.covenok.ru/koncept/2012/1215.htm>. – Гос. рег. Эл № ФС 77-46214. – ISSN 2225-1618.

Все виды деятельности включают потребности и мотивы, задачи, действия, операции. В дистанционном обучении иностранному языку используются все возможности компьютера как инструмента, обеспечивающего доступность к большим объемам информации и ее переработке, усиления познавательно-исследовательской деятельности студентов-заочников.

Реализация самообразовательной деятельности в процессе изучения иностранного языка осуществляется посредством общеучебных умений, связанных с поиском, анализом, осмысливанием и синтезом иноязычной информации, ее оформлением и представлением.

Спецификой высшей школы, а особенно, заочной формы обучения, является самостоятельная деятельность студентов, эффективность которой, как показывает практика, не так уж высока. Поэтому, наряду с традиционными методами, необходима разработка и внедрение новых форм и способов организации самостоятельной работы, где технологическое обеспечение процесса подготовки студентов к самостоятельной деятельности является одним из перспективных направлений в русле концепции педагогического взаимодействия.

В нашем случае мы придерживаемся определения взаимодействия как сотрудничества, выраженного формулой «субъект-преподаватель – субъект-студент», формами перцептивной взаимосвязи, взаимопонимания, взаимного переживания, взаимоподдержки, взаимопомощи, взаимодействия; способами организации совместной деятельности; интеграции теоретических знаний и практических умений.

В соответствии с представленной логикой выделены такие стадии коммуникации:

1) моделирование предстоящего общения в рамках «преподаватель – студент» при подготовке к взаимодействию (постановка педагогической задачи, выбор способов и методов ее решения, отделение коммуникативной задачи, собственно моделирование общения);

2) организация непосредственного общения со студентами;

3) управление общением в ходе педагогического взаимодействия;

4) анализ результатов общения и моделирование новой педагогической задачи.

Названные стадии коммуникации характеризуют поэтапное развертывание процесса педагогического взаимодействия.

На этапе моделирования осуществляется своеобразное планирование коммуникативной структуры взаимодействия, соответствующего педагогическим задачам, сложившейся ситуации, индивидуальности преподавателя, особенностям отдельных студентов.

Необходимым элементом моделирования предстоящего взаимодействия является предвидение возможной психологической атмосферы, выбор средств достижения эмоционального отклика взаимодействующих субъектов.

Этап организации непосредственного общения предполагает умение ориентироваться в условиях предстоящего общения: продумать стиль общения, учесть опыт общения с данными студентами и уточнить особенности общения в новых коммуникативных условиях.

Содержание этапа управления общением складывается из уточнения условий и структуры общения, поддержания непосредственного общения.

Стадия анализа результатов взаимодействия по-другому называется стадией обратной связи в общении.

Успешность педагогического взаимодействия во многом зависит от уровня коммуникативной культуры как преподавателя, так и студентов. Коммуникативная куль-

# КОНЦЕПТ

научно-методический электронный журнал  
ART 1215

УДК 37.018.43

Вишневская Г. В. Моделирование самообразовательной деятельности студентов-заочников в процессе дистанционного изучения иностранного языка // Концепт: научно-методический электронный журнал официального сайта эвристических олимпиад «Совёнок» и «Прорыв». – Февраль 2012, ART 1215. – Киров, 2012 г. – URL: <http://www.covenok.ru/koncept/2012/1215.htm>. – Гос. рег. Эл № ФС 77-46214. – ISSN 2225-1618.

тура, в свою очередь, предполагает овладение обеими сторонами коммуникативных умений и развитие коммуникативных способностей.

Процесс взаимодействия в целом рассматривается как перевод учебного процесса на уровень личностного взаимодействия, как целенаправленный взаимообмен и взаимообогащение смыслом деятельности, опытом, эмоциями, установками и различными позициями.

Как правило, в реальном педагогическом процессе во взаимодействии участвуют группы студентов, контактирующие к тому же не с одним, а с несколькими преподавателями, которые, в свою очередь, взаимодействуют между собой. Здесь необходимо учитывать возникающие опосредованные связи преподавателя с учащимися через разработанные дидактические материалы, в частности обучающие программы, задания для самостоятельной работы и т. д.

Взаимодействие преподавателя и студентов в системе самостоятельной работы – сложный и многогранный процесс, А. А. Леонтьев называет четыре условия, необходимых для успешного осуществления акта взаимодействия:

- правильное планирование содержания самостоятельной работы;
- отбор средств, позволяющих раскрыть это содержание;
- быстрая и верная ориентация преподавателя в меняющейся обстановке при проведении самостоятельной работы;
- применение механизма обратной связи, обеспечивающего полное взаимодействие основных элементов системы «преподаватель – студент» [4].

Если какое-либо из этих звеньев будет нарушено, взаимодействие окажется неэффективным.

Общепедагогический подход требует единства методов обучения и способов учения, а также организации деятельности обучаемого в единстве с деятельностью педагога. Как часть педагогического процесса самостоятельная работа всегда включает прямое или косвенное педагогическое руководство. Под прямым управлением понимается воздействие на мыслительные операции обучаемых путем специальных указаний, правил и других предписаний, относящихся непосредственно к этим операциям и прямо влияющих на их протекание. Косвенное управление осуществляется через специальный подбор и организацию содержания обучения, учебной литературы, типа упражнений.

Многие исследователи отмечают, что использование информационных технологий в определенной мере облегчает работу преподавателя. Преимуществами новых информационных технологий являются удобство и наглядность изложения материала, легкость его перемещения, возможность быстро найти требуемую информацию, показать изучаемый процесс или явление в динамике. Кроме того, они позволяют разгрузить преподавателей от определенной части работы по контролю и консультированию.

Мы разделяем точку зрения В. И. Загвязинского в том, что эффективность самостоятельной работы во многом зависит от того, каким образом осуществляется контроль. Он может реализовываться через взаимодействие студента с преподавателем, со студентом-搭档ом, с учебными материалами, содержащими ключи и инструкции, с техническими средствами обучения. В. И. Загвязинский акцентирует наше внимание на том, что очень важно, чтобы контроль стимулировал студентов к активной самостоятельной деятельности [5].

В концепции компьютерного обучения выдвигается решение еще одного вопроса, необходимого для успешной организации самостоятельного изучения – обеспечения управления учебным процессом самим обучаемым.

Выполнение этого условия связано с повышением методической компетенции обучаемого, информированием его о том, что надо делать, чтобы получить желаемый результат. Обучаемый должен сам осмыслить эту информацию и реализовать учебную деятельность и без преподавателя.

Реализация именно такой методической цели представляется сегодня наиболее перспективной в контексте мировой и отечественной практики обучения.

Однако анализ современной психолого-педагогической литературы, связанной с проблемами заочного образования и, в частности, самостоятельной работы студентов-заочников, показывает, что до сих пор остаются дискуссионными вопросы о направлениях обновления содержания заочной формы обучения, о поисках его современных организационных форм, о взаимосвязи использования методов обучения и самообразования в процессе профессиональной подготовки будущих специалистов. Пути решения данной проблемы мы связываем с внедрением в практику учебно-воспитательного процесса парадигмы личностно-ориентированного образования и, в частности, с применением в нем современных образовательных технологий.

Мы в своем исследовании исходили из того, что аудитория, с которой приходится работать преподавателю в системе высшего заочного образования, представляет собой наиболее сложную аудиторию с точки зрения установок мышления и поведения. Это требует иных методологических, организационных, психологических и педагогических подходов и обуславливает способ реализации обучения в форме интенсивного взаимодействия студентов, как с преподавателем, так и друг с другом в сочетании с самостоятельной работой. Специфика образовательного процесса в системе высшего заочного образования требует исследования и разработки образовательных технологий, охватывающих все компоненты обучения: цели обучения, содержание учебного материала, профессионально-значимые качества преподавателя, взаимоотношения обучающихся, то есть психологическую атмосферу, царящую в процессе всего обучения, что будет способствовать личностному и профессиональному развитию обучающихся.

С учетом специфики дистанционного обучения определена роль преподавателя в самообразовательной деятельности студентов (преподаватель-консультант, преподаватель-куратор, преподаватель-координатор) и представлены функциональные характеристики их деятельности. Преподаватели иностранного языка разрабатывают научно-методическую концепцию дистанционного обучения, электронные версии учебников, учебных пособий, тестовых заданий, опорных конспектов лекций, определяет методику использования традиционного учебно-методического обеспечения процесса обучения и т. п.

Таким образом, модель дистанционного обучения, осуществляемого образовательным учреждением, представляет собой ассоциативную форму совместной деятельности профессорско-преподавательского, учебно-вспомогательного, компьютерно-технологического состава образовательного учреждения, осуществляющего субординированные функции по информационному, учебно-методическому, техническому обеспечению и мониторингу самообразовательной деятельности студентов-заочников в условиях дистанционного изучения иностранного языка.

## Ссылки на источники

1. Афанасьев В. Г. Моделирование как метод исследования социальных систем // Системные исследования. Методологические проблемы. – М.: Наука, 1982. – С. 26-46.
2. Михайлова Н. С. Самообразовательная деятельность студента-заочника: организационные и управленческие аспекты // Высшее образование в России. – 2007. – № 11. – С. 23-30.

# КОНЦЕПТ

научно-методический электронный журнал

ART 1215

УДК 37.018.43

Вишневская Г. В. Моделирование самообразовательной деятельности студентов-заочников в процессе дистанционного изучения иностранного языка // Концепт: научно-методический электронный журнал официального сайта эвристических олимпиад «Совёнок» и «Прорыв». – Февраль 2012, ART 1215. – Киров, 2012 г. – URL: <http://www.covenok.ru/koncept/2012/1215.htm>. – Гос. рег. Эл № ФС 77-46214. – ISSN 2225-1618.

3. Шульмина Р. В. Организационно-педагогические основы реализации технологий дистанционного обучения в вузе // Открытое образование. – 2002. – № 3. – С. 66.
4. Леонтьев А. А. Психолого-педагогические основы обновления методики преподавания иностранных языков: лекция-доклад // Школа-семинар «Создание единого информационно-обучающего пространства системы образования». – М., 1998. – 22 с.
5. Загвязинский В. И. Методология и методы психолого-педагогического исследования: учеб. пособие для пед. вузов. – М.: Академия, 2003. – 206 с.

**Vishnevskaya Galina,**

*Candidate of Pedagogical Sciences, associate professor at the chair of social work and psychology of Russian State Social University, Penza branch*

[assol@pnz.ru](mailto:assol@pnz.ru)

## **Modeling of extra-mural students' self-educational activity in the course of distance learning a foreign language**

**Abstract.** In the article main principles of model construction of extra-mural students' self-educational activity in the conditions of distance learning a foreign language are considered. Components and the stages of self-educational activity connected with mastering of the educational information in the conditions of distance training are revealed. The role of a teacher in self-educational activity of extra-mural students taking into account specificity of distance training is defined.

**Keywords:** self-educational activity, modeling, an extra-mural student, a foreign language.

# КОНЦЕПТ

научно-методический электронный журнал

ART 1216

УДК 372.8:51-77

Крутихина М. В., Чернядьева Е. В. Деловые игры экономического содержания в обучении математике учащихся общеобразовательных классов // Концепт: научно-методический электронный журнал официального сайта эвристических олимпиад «Совенок» и «Прорыв». – Февраль 2012, ART 1216. – Киров, 2012 г. – URL: <http://www.covenok.ru/koncept/2012/1216.htm>. – Гос. рег. Эл № ФС 77-46214. – ISSN 2225-1618.

**Крутихина Марина Викторовна,**

кандидат педагогических наук, доцент кафедры математического анализа и методики обучения математики ФГБОУ ВПО «Вятский государственный гуманитарный университет», г. Киров

[krumaryik@mail.ru](mailto:krumaryik@mail.ru)

**Чернядьева Екатерина Владимировна,**

выпускница факультета информатики, математики и физики ФГБОУ ВПО «Вятский государственный гуманитарный университет», г. Киров

[chernyadyevaeka@mail.ru](mailto:chernyadyevaeka@mail.ru)

## **Деловые игры экономического содержания в обучении математике учащихся общеобразовательных классов**

**Аннотация.** В статье рассматриваются возможности использования деловой игры с экономическим содержанием при обучении математике, в частности, подготовке к ГИА и ЕГЭ; приводится пример разработки одной из игр и результаты ее апробирования.

**Ключевые слова:** деловая игра, базовая школа, задачи с экономическим содержанием, подготовка к ГИА и ЕГЭ.

Одна из задач современной школы – привитие учащимся элементарной экономической грамотности, поскольку это является важным фактором обеспечения, улучшения и ускорения социальной адаптации выпускников и интеграции их в общество.

Целенаправленное воспитание экономической грамотности подрастающего поколения включает в себя и экономическое просвещение (знакомство учащихся с экономической жизнью страны посредством бесед, лекций, чтения газет), и изучение элементов конкретной экономики (что является функцией отдельных дисциплин, в том числе и математики), и психологическую подготовку учащихся к необходимости постоянного экономического образования и самообразования, и знакомство с элементами политэкономии (на обществознании, экономической географии, истории).

В то же время основной задачей школы считается не просто обучение – получение и накопление знаний, – а приобретение умения наиболее эффективно использовать все то, что накоплено, то есть воспитание успешного человека. В этих условиях расширяется поиск эффективных форм работы педагогов с учащимися.

Игра – одно из самых сильных воспитательных средств в руках педагога. Именно в игре проявляются и развиваются разные стороны личности школьника, удовлетворяются многие его интеллектуальные и эмоциональные потребности, складывается характер. В деловой игре каждый решает задачу в соответствии со своей ролью, зная, что его действия отражаются на общих результатах. Это обучение умениям и навыкам сотрудничества, воспитание ответственности за качество выполненной работы перед коллективом.

Деловые игры экономического содержания в обучении математике во многом способствуют формированию и развитию качеств современного человека, способствуют привитию элементарной экономической грамотности. Кроме того, деловые игры экономического содержания также могут решать вопрос о подготовке к единому государственному экзамену и государственной итоговой аттестации по математике: задачи с экономическим содержанием встречаются в аттестационных педагогических материалах, а в школьных учебниках таких задач практически нет.

В дидактике средней и высшей школы разрабатываются различные концепции игровых форм обучения, согласно которым в качестве эффективного средства активизации познавательной деятельности обучающихся признана имитационно-символическая игра. Определяя в самом общем виде суть деловой игры, Е. А. Хруцкий считает, что это метод имитации (подражания, изображения, отражения) принятия управлеченческих решений в различных ситуациях путем игры (проигрывания, разыгрывания) по заданным или вырабатываемым самими участниками игры правилам [1].

Игру как метод обучения, передачи опыта старших поколений младшим люди использовали с древности. Широкое применение игра находит в народной педагогике, в дошкольных и внешкольных учреждениях. В современной школе, делающей ставку на активизацию и интенсификацию учебного процесса, игровая деятельность используется в следующих случаях:

- в качестве самостоятельной технологии для усвоения понятия, темы и даже раздела учебного предмета;
- как элемент (иногда весьма существенный) более обширной технологии;
- в качестве урока (занятия) или его части (введения, объяснения, закрепления, упражнения, контроля);
- как технология внеклассной работы (игры «Зарница», «Орленок», КТД и др.).

Понятие «игровые педагогические технологии» включает достаточно обширную группу методов и приемов организации педагогического процесса в форме различных педагогических игр.

В отличие от игр вообще педагогическая игра обладает существенным признаком – четко поставленной целью обучения и соответствующим ей педагогическим результатом, которые могут быть обоснованы, выделены в явном виде и характеризуются учебно-познавательной направленностью.

Игровая форма занятий создается на уроках при помощи игровых приемов и ситуаций, которые выступают как средство побуждения, стимулирования учащихся к учебной деятельности. Реализация игровых приемов и ситуаций при урочной форме занятий происходит по таким основным направлениям: дидактическая цель ставится перед учащимися в форме игровой задачи; учебная деятельность подчиняется правилам игры; учебный материал используется в качестве ее средства. В учебную деятельность вводится элемент соревнования, который переводит дидактическую задачу в игровую; успешное выполнение дидактического задания связывается с игровым результатом [2].

Место и роль игровой технологии в учебном процессе, сочетание элементов игры и ученья во многом зависят от понимания учителем функций и классификации педагогических игр. В учебном процессе применяются различные модификации деловых игр: имитационные, операционные, ролевые игры, деловой театр и др.

Форма деловых игр наилучшим образом приспособлена для привития экономической грамотности. Такие занятия позволяют имитировать живую динамичную обстановку реального рынка, «обыграть» на конкретных числовых примерах действие важнейших факторов экономической среды. Участвующий в игре как бы ставится в центр ситуации, в положение, когда нужно рисковать, пытаясь учесть зачастую мало предсказуемые шаги контрагентов. Именно в такой форме можно объяснить, как важно ориентироваться на потребительский спрос, как принимать во внимание доходы, цены, издержки, каким образом лучше осуществлять финансирование производства.

При этом возможно одновременное вовлечение в активный учебный процесс практически каждого участника. В этом одно из преимуществ деловых игр перед сло-

жившейся практикой учебных занятий. Деловая игра способствует возникновению интереса, сосредоточению внимания слушателей на учебном материале. Она в единстве реализует образовательную, воспитательную, развивающую, коммуникативную, диагностическую, релаксационную функции. Игровая форма обучения в обычном своем проявлении является преимущественно групповой формой организации обучения.

Деловая игра является формой воссоздания предметного и социального содержания будущей профессиональной деятельности специалиста, моделирования тех систем отношений, которые характерны для этой деятельности, моделирования профессиональных проблем, реальных противоречий и затруднений, испытываемых в типичных профессиональных проблемных ситуациях.

Учебные деловые игры по уровню сложности можно разделить на следующие разновидности.

1. Имитационные упражнения. Они отличаются от деловой игры меньшим объемом и ограниченностью решаемых задач. Цель имитационных упражнений – предоставить возможность учащимся в творческой обстановке закрепить те или иные навыки, акцентировать внимание на каком-либо важном понятии, категории.

2. Анализ конкретных производственно-профессиональных ситуаций. Обучаемые знакомятся с ситуацией, с совокупностью взаимосвязанных фактов и явлений, характеризующих конкретное событие, возникающее перед специалистом в его профессиональной практике и требующее от него соответствующего решения; ученики предлагают свои решения в той или иной ситуации, которые коллективно обсуждаются.

3. Разыгрывание ролей. Ученики получают исходные данные о ситуации, а затем берут на себя исполнение определенных ролей. Исполнение ролей происходит в присутствии других учеников, которые потом оценивают действия участников ситуации, принимаемые ими самостоятельные решения в зависимости от условий сценария, действий других исполнителей и в зависимости от ранее принятых собственных решений. При разыгрывании ролей нельзя полностью предсказать ситуации, в которых оказывается тот или иной исполнитель, этот метод обучения используется для выработки практических профессиональных и социальных навыков.

4. Полномасштабная деловая игра, имитирующая профессиональную деятельность и последствия принимаемых профессиональных решений (часто с использованием ЭВМ для расчета и анализа близких и удаленных последствий принимаемых решений).

Деловую игру как форму контекстного обучения следует выбирать прежде всего для решения следующих педагогических задач:

- формирование у обучаемых целостного представления о профессиональной деятельности и ее динамике;
- приобретение проблемно-профессионального и социального опыта, в том числе и принятие индивидуальных и коллективных решений;
- развитие теоретического и практического мышления в профессиональной сфере;
- формирование познавательной мотивации, обеспечение условий появления профессиональной мотивации.

Технологическая схема деловой игры выглядит следующим образом (табл. 1).

Система оценивания обеспечивает контроль принимаемых решений и самоконтроль, предполагает содержательную оценку, обеспечивает соревновательный характер игры, позволяет оценивать деятельность и личностные качества ее участников, а также успешность работы группы. Система должна строиться прежде всего как система самооценки играющих, а уже затем – как система оценки преподавателем-ведущим.

# КОНЦЕПТ

научно-методический электронный журнал

ART 1216

УДК 372.8:51-77

Крутихина М. В., Чернядьев Е. В. Деловые игры экономического содержания в обучении математике учащихся общеобразовательных классов // Концепт: научно-методический электронный журнал официального сайта эвристических олимпиад «Совенок» и «Прорыв». – Февраль 2012, ART 1216. – Киров, 2012 г. – URL: <http://www.covenok.ru/koncept/2012/1216.htm>. – Гос. рег. Эл № ФС 77-46214. – ISSN 2225-1618.

Таблица 1

## Технологическая схема деловой игры

Этап подготовки	Разработка игры	<ul style="list-style-type: none"><li>– Разработка сценария;</li><li>– план деловой игры;</li><li>– общее описание игры;</li><li>– содержание инструктажа;</li><li>– подготовка материального обеспечения</li></ul>
Этап проведения	Ввод в игру	<ul style="list-style-type: none"><li>– Постановка проблемы, целей;</li><li>– условия, инструктаж;</li><li>– регламент, правила;</li><li>– распределение ролей;</li><li>– формирование групп;</li><li>– консультация</li></ul>
Этап анализа и обобщения	Групповая работа над заданием	<ul style="list-style-type: none"><li>– Работа с источниками;</li><li>– тренинг;</li><li>– мозговой штурм;</li><li>– работа с игротехником</li></ul>
Этап анализа и обобщения	Межгрупповая дискуссия	<ul style="list-style-type: none"><li>– Выступления трупп;</li><li>– защита результатов;</li><li>– правила дискуссии;</li><li>– работа экспертов</li></ul>
Этап анализа и обобщения		<ul style="list-style-type: none"><li>– Вывод из игры;</li><li>– анализ, рефлексия;</li><li>– оценка и самооценка работы;</li><li>– выводы и обобщения;</li><li>– рекомендации</li></ul>

Разбор игры преподавателем и рефлексия ее участников по поводу их навыков на заключительном обсуждении несут основную обучающую и воспитательную нагрузку. Заключительная часть игры – это не столько подведение итогов, сколько анализ причин, обусловивших фактические ее результаты.

Степень детализации методических рекомендаций зависит от сложности объекта имитации, контингента и других причин.

При разработке содержания деловых игр экономического содержания мы ориентировались на стандарты и программы среднего (полного) общего образования (базовый и профильный уровни), которые предполагают, что учащиеся могут использовать приобретенные математические знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- практических расчетов по формулам, включая формулы, содержащие степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции, используя при необходимости справочные материалы и простейшие вычислительные устройства;
- построения и исследования простейших математических моделей;
- описания и исследования с помощью функций реальных зависимостей, представления их графически;
- интерпретации графиков реальных процессов;
- решения геометрических, физических, экономических и других прикладных задач, в том числе задач на наибольшие и наименьшие значения с применением аппарата математического анализа;
- анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков, анализа информации статистического характера;

# КОНЦЕПТ

научно-методический электронный журнал  
ART 1216 УДК 372.8:51-77

Крутихина М. В., Чернядьева Е. В. Деловые игры экономического содержания в обучении математике учащихся общеобразовательных классов // Концепт: научно-методический электронный журнал официального сайта эвристических олимпиад «Совенок» и «Прорыв». – Февраль 2012, ART 1216. – Киров, 2012 г. – URL: <http://www.covenok.ru/koncept/2012/1216.htm>. – Гос. рег. Эл № ФС 77-46214. – ISSN 2225-1618.

– исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств фигур; вычисления длин, площадей и объемов реальных объектов при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства.

Перечисленные выше знания и умения проверяются при государственной итоговой аттестации в новой форме (ГИА) и в едином государственном экзамене (ЕГЭ). Так как наше экспериментальное исследование проводилось в 8 классе (первое полугодие), мы выбрали из тестов ГИА и ЕГЭ задания, с которыми могут справиться учащиеся к этому времени. Это, прежде всего, задачи на проценты, задания на чтение и интерпретацию графиков реальных зависимостей и задачи, условия которых заданы таблично. Приведем примеры таких заданий.

**ГИА. № 2.** Из 59 девятиклассников школы 22 человека приняли участие в городских спортивных соревнованиях. Сколько приблизительно процентов девятиклассников приняли участие в соревнованиях?

- 1) 0,37 %; 2) 27 %; 3) 37 %; 4) 2,7 %.

**№ 16.** Компания предлагает на выбор два разных тарифа для оплаты телефонных разговоров: тариф А и тариф В. Для каждого тарифа зависимость стоимости разговора от его продолжительности изображена графически (рис.1). На сколько минут хватит 550 р., если используется тариф В?

**ЕГЭ. В1.** Налог на доходы составляет 13% от заработной платы. После удержания налога на доходы Мария Константиновна получила 15225 рублей. Сколько рублей составляет заработка Марии Константиновны?

**В2.** На графике (рис. 2), изображенном на рисунке, представлено изменение биржевой стоимости акций горнодобывающей компании в первые две недели февраля. В первую неделю февраля бизнесмен купил 12 акций, а потом продал их на второй неделе. Какую наибольшую прибыль (в рублях) он мог получить?

**В5.** Для остекления веранды требуется заказать 70 одинаковых стекол в одной из трех фирм. Площадь каждого стекла  $0,15 \text{ м}^2$ . В таблице (табл. 2) приведены цены на стекло и на резку стекол. Сколько рублей будет стоить самый дешевый заказ?



Рис. 1

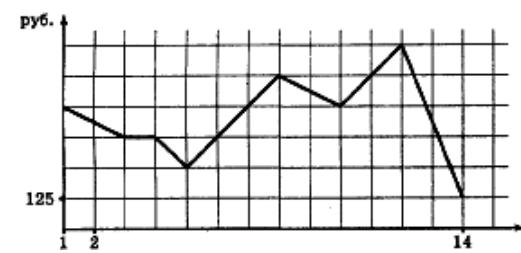


Рис. 2

Таблица 2

Фирма	Цена стекла (руб. за $1 \text{ м}^2$ )	Резка стекла (руб. за одно стекло)	Дополнительные условия
А	300	10	
Б	290	15	
В	360	5	При заказе на сумму больше 6100 руб. резка бесплатно

Аналогичные задания были включены в разработанную нами игру «Корпорация «БаСМа», проведенную в 8-ом классе МОУ СОШ № 20 г. Кирова.

Эта деловая игра может проводиться после изучения графика линейной функции.

На этапе подготовки к игре были поставлены следующие цели и задачи:

- создать условия для закрепления умений чтения и построения графиков, а также умения находить более выгодное решение; развития математической речи, вычислительных навыков, внимания, наблюдательности, памяти, мышления;
- помочь учащимся осознать ценность совместной деятельности, содействовать развитию умения у детей общаться;
- содействовать осознанию учащимися ценности изучаемого предмета; познакомить ребят с работой системы туристических фирм.

# КОНЦЕПТ

научно-методический электронный журнал  
ART 1216

УДК 372.8:51-77

Крутихина М. В., Чернядьева Е. В. Деловые игры экономического содержания в обучении математике учащихся общеобразовательных классов // Концепт: научно-методический электронный журнал официального сайта эвристических олимпиад «Совенок» и «Прорыв». – Февраль 2012, ART 1216. – Киров, 2012 г. – URL: <http://www.covenok.ru/koncept/2012/1216.htm>. – Гос. рег. Эл № ФС 77-46214. – ISSN 2225-1618.

Предмет игры – работа туристических фирм, подразумевающая выполнение комплекса задач по вычислению оптимального времени пути, дешевых перевозок, чтению графиков движения и тарифных планов.

Сценарий игры – описание характера и последовательности действий игроков и преподавателей, ведущих игру. Цель игроков – получить кредит от Международного валютного фонда (МВФ) на развитие своей корпорации.

## Правила игры.

1. Каждая группа сама распределяет должности: директора, главного бухгалтера, бухгалтеров и курьера.

2. В соответствии с выбранной должностью учащиеся получают задания, которые нужно выполнить.

3. За каждое правильно выполненное задание выдается карточка «кредит» от МВФ. Чем больше таких карточек, тем больше вероятность получения положительного ответа на заявку в МВФ.

## Роли игроков и их функции.

Директор выполняет индивидуальное задание, а потом присоединяется к своей фирме и вместе со всеми решает предложенные задачи.

Главный бухгалтер выполняет контролирующую функцию: проверяет правильность решения задач остальными бухгалтерами.

Бухгалтера – все оставшиеся члены фирмы – выполняют индивидуальное и групповые задания, отдают на проверку МВФ.

МВФ проверяет решения бухгалтеров, в случае неверного ответа отсылает на перепроверку главному бухгалтеру, дает карточку «кредит» за выполненное задание.

## Система оценивания.

Каждый член команды, выполнив задание, отдает его на проверку МВФ, за каждое правильно решенное задание дается карточка от МВФ, неправильное решение отсылается главному бухгалтеру той фирмы, которая предложила решение, на поиск ошибок и исправление. Следует отметить, что игра имеет смешанный характер: детерминированный, так как ответы на задачи заранее известны ведущему (группе экспертов), и спонтанный, так как ребята придумывают свои задания фирмам-сотрудникам.

Предварительная работа состоит в подготовке материального обеспечения игры и оформлении кабинета. Готовятся:

- бейджи с названиями должностей работников туристической фирмы (директор, главный бухгалтер, бухгалтера), экспертов МВФ; схема корпорации и таблички с названиями туристических фирм; карточки – поощрения «кредит», карточки с заданиями;
- индивидуальные задания для каждого сотрудника фирмы, например, такое.

От дома до дачи можно доехать на автобусе, электричке или маршрутном такси. В таблице (табл. 3) показано время, которое нужно затратить на каждый участок пути. Какое наименьшее время потребуется на дорогу? Ответ дайте в часах.

Таблица 3

	1	2	3
Автобусом	От дома до остановки автобуса – 20 мин	Автобус в пути – 2 ч 5 мин	От остановки автобуса до дачи пешком – 10 мин
Электричкой	От дома до железнодорожной станции – 25 мин	Электричка в пути – 1 ч 45 мин	От железнодорожной станции до дачи пешком – 20 мин
Маршрутным такси	От дома до остановки маршрутного такси – 25 мин	Маршрутное такси в пути – 1 ч 35 мин	От остановки маршрутного такси до дачи пешком – 10 мин

# КОНЦЕПТ

научно-методический электронный журнал

ART 1216

УДК 372.8:51-77

Крутихина М. В., Чернядьев Е. В. Деловые игры экономического содержания в обучении математике учащихся общеобразовательных классов // Концепт: научно-методический электронный журнал официального сайта эвристических олимпиад «Совенок» и «Прорыв». – Февраль 2012, ART 1216. – Киров, 2012 г. – URL: <http://www.covenok.ru/koncept/2012/1216.htm>. – Гос. рег. Эл № ФС 77-46214. – ISSN 2225-1618.

– индивидуальные задания директорам туристических фирм, например, такое.

Борис Викторович отправился рыбачить на озеро, где провел некоторое время и вернулся домой. На рисунке (рис. 3) изображен график его движения (по горизонтальной оси откладывается время в часах, по вертикальной расстояние – расстояние от дома в км). Используя график, ответьте на вопросы: 1) Сколько времени Борис Викторович провел на озере? 2) На каком расстоянии от дома находится озеро? 3) Когда скорость Бориса Викторовича была больше: на пути от дома к озеру или от озера к дому?

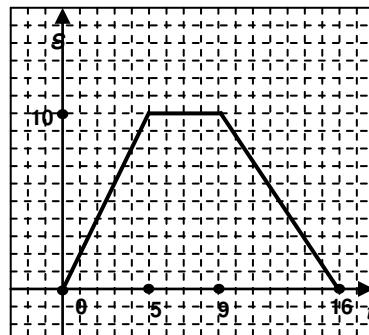


Рис. 3

– задания для групп, например, такого типа.

1. Компания предлагает на выбор два разных тарифа для оплаты телефонных разговоров: тариф А и тариф В. Для каждого тарифа зависимость стоимости разговора от его продолжительности изображена графически (рис. 4). Сколько придется заплатить за 40 минут разговора, если используется тариф А?

2. Провайдер предлагает два варианта оплаты интернет-трафика (рис. 5): тариф I и тариф II в зависимости от объема информации (Мб). Если использовать тариф I, сколько нужно оплатить за 200 Мб?



Рис. 4

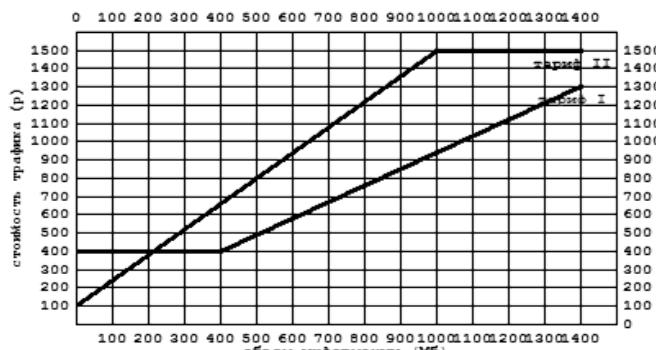


Рис. 5

## Ход игры.

Коллектив учащихся делится на три равнозначные группы. В совет МВФ включается учитель математики, он является экспертом. Учитель ставит проблему и формулирует цель игры.

– Сегодня вы – работники трех туристических фирм: «Баунти», «Сникерс» и «Марс». Ваши фирмы объединились в корпорацию «БаСМа» и подали заявку на выделение кредита на развитие в Международный валютный фонд (МВФ). К нам прибыли представители этого фонда с целью определения наиболее перспективного вложения своих финанс. Их цель – определить, стоит ли вкладывать средства МВФ в корпорацию «БаСМа». Ваша задача – приложить максимум усилий для получения кредита. От работы каждого из вас зависит положительное решение наших экспертов.

Далее обговариваются условия, правила игры.

Групповая работа над заданиями заключается в групповом решении задач.

Внешняя ревизия (проверка) осуществляется экспертами МВФ.

Каждый ученик получает карточку и выполняет индивидуальное задание в течение нескольких минут. Внутренняя ревизия – это поиск главными бухгалтерами ошибок в индивидуальных решениях.

# КОНЦЕПТ

научно-методический электронный журнал  
ART 1216 УДК 372.8:51-77

Крутыхина М. В., Чернядьева Е. В. Деловые игры экономического содержания в обучении математике учащихся общеобразовательных классов // Концепт: научно-методический электронный журнал официального сайта эвристических олимпиад «Совенок» и «Прорыв». – Февраль 2012, ART 1216. – Киров, 2012 г. – URL: <http://www.covenok.ru/koncept/2012/1216.htm>. – Гос. рег. Эл № ФС 77-46214. – ISSN 2225-1618.

Внутренняя и внешняя ревизия проходят одновременно. Все отработанные карточки сдаются экспертам МВФ, которые проверяют правильность выполнения заданий и выдают «кредит».

Одновременно с выполнением индивидуального задания для бухгалтеров директора туристических фирм решают *индивидуальную задачу* у доски. После выполнения данного задания директора рассказывают свое решение и возвращаются к своим фирмам, решают *общие задачи для каждой группы*. Между фирмами налажена деловая переписка. Фирмы составляют задачи для своих коллег из других фирм и отправляют курьером. Каждая фирма получает задачу, решает ее сообща, а обосновывает решение один представитель. Ваша задача – придумать и начертить графики по данным о двух вариантах туристических путевок вашего предприятия. График должен точно отражать условия продажи ваших путевок. Ревизия МВФ в данном случае заключается в том, чтобы проверить правильность составления графиков фирмой и интерпретаций этих графиков двумя другими фирмами.

На этапе анализа и обобщения происходит вывод из игры и самооценка работы (рефлексия).

Учитель задает серию вопросов и обсуждает ответы учащихся, обращая внимание на то, что может ученикам пригодиться в дальнейшей жизни. Проводится анализ работы групп главным экспертом. Делаются выводы и даются рекомендации. Эксперты дают заключение о выдаче кредитов и их размерах.

Нами была разработана и проведена в том же классе деловая игра «Открытие кафе «Лакомка», в которой имитируется содержание профессиональной деятельности экономистов, товароведов и отдела рекламы по открытию кафе. Математическим содержанием в этой игре являлись целесообразные расчеты с применением процентов.

Проведенное после игр анкетирование показало, что учащимся очень понравилась такая форма обучения. С контрольной работой по решению задач рассмотренных типов справились на 32% учащихся больше, чем до проведения игр.

Таким образом, организация деловых игр в процессе обучения математике имеет ряд преимуществ перед традиционной системой обучения:

– значительно повышается мотивация учебной деятельности учащихся, их социальной и познавательной активности, так как включаются механизмы естественного, а не навязанного извне соревнования интеллектуальных, организационных, коммуникационных способностей человека;

– открываются новые возможности для проявления и реализации внутренних потенций личности;

– приобретается опыт коллективной деятельности, опыт взаимоуважения, эмпатийный опыт и др.;

– создается ситуация успеха, атмосфера раскованности, что снижает усталость, насыщая процесс обучения радостью взаимного общения.

## Ссылки на источники

1. Хруцкий Е. А. Организация проведения деловых игр. – М.: Высш. шк., 1991. – 320 с.
2. Занько С. Ф., Тюнников Ю. В., Тюнникова С. М. Игра и ученье: теория, практика и перспективы игрового обучения. – М.: Логос, 1992. – 63 с.

*Krutikhina Marina,*

*Candidate of Pedagogical Sciences, associate professor at the chair of mathematical analysis and methods of teaching mathematics Vyatka State Humanities University, Kirov*

[krumarvik@mail.ru](mailto:krumarvik@mail.ru)

***Chernyadeva Ekaterina,***

*graduate of the Faculty of Computer Science, Mathematics and Physics of the Vyatka State Humanities University, Kirov*

## **Business games economic content in the teaching of mathematics students in general education classes**

**Abstract.** The article discusses the possibility of using a business game with the economic content of teaching mathematics, in particular, the preparation of GIA and the CSE, is an example of the development of one of their games and the results of its testing.

**Keywords:** business game, the basic school, the problem with economic content-tion, preparation for the GIA and the CSE.