

# ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА МАТЕМАТИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ В СПОРТИВНЫХ КЛАССАХ С ПОМОЩЬЮ ЭЛЕМЕНТОВ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ

**Е. И. Лакша**

*Белорусский государственный педагогический университет имени Максима Танка*

*Минск, Беларусь*

*E-mail: z-pifagor@rambler.ru*

Рассматриваются вопросы повышения уровня математического образования в средних школах, в которых открыты спортивные классы. Из-за регулярных выездов на игры и на соревнования учащиеся таких классов пропускают много уроков и, соответственно, не усваивают материал. За счет внедрения элементов дистанционного обучения имеется возможность ликвидировать пробелы в знаниях учащихся.

This article discusses the improving mathematics education in secondary schools, which are open sports classes. In connection with regular trips to games and competitions, students of these classes missed a lot of lessons, and, accordingly, are not mastered the material. By introducing elements of distance learning has the ability to eliminate existing gaps in students' knowledge.

*Ключевые слова:* спортивные классы, дистанционное обучение, повышение качества математического образования.

*Keywords:* sports classes, distance learning, improving the quality of mathematical education.

В современных условиях появляется все больше учреждений образования нового типа: гимназии (с XVIв), лицеи (с XVIIIв). Согласно приобретенному статусу в таких учреждениях открываются мультипрофильные классы, классы с углубленным изучением отдельных предметов. Такая необходимость назрела в связи с возрастающими потребностями учащихся приобретать более высокий уровень знаний, что позволяло бы им иметь больше шансов для получения высоких результатов на централизованном тестировании [2]. Однако учебного времени не всегда хватает на то, чтобы дать учащимся те знания, которые они хотели бы получить. Кроме того, остается большое количество учащихся с низким уровнем учебных достижений, которым не под силу обучение в таких классах. Таких учащихся или объединяют в отдельные классы, и процесс обучения идет с учетом их способностей, или оставляют в любом классе по их желанию, но в процессе обучения «не замечают» их проблем, ориентируясь на сильных учеников.

Существует ряд школ, на базе которых открыты спортивные классы. В таких классах проблема обучения математике стоит наиболее остро. Мотивация учащихся к обучению, как правило, низкая. Обучающиеся в таких классах часто пропускают занятия, а у учителя не всегда хватает времени, чтобы уделить им достаточно внимания для ликвидации пробелов в знаниях. Одной из форм организации учебного процесса является дистанционное обучение.

Дидактические особенности дистанционного обучения обуславливают новое понимание и коррекцию основных целей его внедрения, которые можно обозначить следующим образом:

– стимулирование интеллектуальной активности учащихся с помощью определения целей изучения и применения материала;

– усиление учебной мотивации, что достигается путем четкого определения внутренних причин, побуждающих учиться.

Основным принципом дистанционного обучения является установление интерактивного общения между обучающимся и обучающим без обеспечения их непосредственной встречи и самостоятельное освоение определенного массива знаний и навыков по выбранному курсу и его программе при заданной информационной технологии.

Также к числу дидактических принципов, затрагиваемых дистанционным образованием, можно отнести: принцип активности и самостоятельности; принцип сочетания коллективных и индивидуальных форм учебной работы; принцип связи теории с практикой.

Средства учебного назначения, которые используются в образовательном процессе дистанционного обучения, должны обеспечивать возможность: индивидуализировать подход к школьнику и дифференцировать процесс обучения; контролировать обучаемого с диагностикой ошибок и обратной связью; обеспечить самоконтроль и самокоррекцию учебно-познавательной деятельности учащегося; прививать умение принятия оптимальных решений; повысить интерес к процессу обучения [1].

Дистанционное обучение наиболее эффективно использовать при решении следующих дидактических задач: ознакомление и закрепление учащимися знаний пассивного характера, т. е. информации, требующей главным образом запоминания; контроль и оценка уровня овладения этими знаниями школьниками при значительной доле самоконтроля и самооценки; преодоление разнообразных видов отставания в учебе путем ликвидации недостатков и пробелов в знаниях учащихся; создание мощной системы мотивации учебной деятельности обучаемого, побуждающей его к активной познавательной деятельности [1].

Анализ теории и практики дистанционного обучения позволяет отметить характерные особенности. Среди них:

– гибкость (обучающиеся занимаются в удобное для себя время, в удобном месте и в удобном темпе. Каждый может учиться столько, сколько ему лично необходимо для освоения курса дисциплины и получения необходимых знаний по выбранным дисциплинам);

– модульность (в основу программ закладывается модульный принцип. Каждая отдельная дисциплина (учебный курс) адекватна по содержанию определенной предметной области. Это позволяет формировать учебный план, отвечающий индивидуальным или групповым потребностям);

– асинхронность (подразумевает тот факт, что обучающий и обучаемый работают по удобному для каждого расписанию) [2].

Таким образом, перечисленные особенности определяют преимущества дистанционного обучения перед другими формами получения образования, но, одновременно предъявляют определенные требования как к преподавателю, так и к слушателю, ни в коем случае не облегчая, а подчас – увеличивая трудозатраты и того, и другого.

Каждый учитель принимает участие в экспериментальной работе и работает с четким соблюдением последовательности и принципов.

Обязательные условия успешной организации эксперимента учителем: принятие идеи, четкое осознание цели и задач эксперимента; знание критериев и показателей эффективной организации и оценки эксперимента; тщательная подготовка необходимых условий и всех действий по программе эксперимента; постоянный социально-психолого-педагогический и валеологический мониторинг процесса и результатов эксперимента на основе самодиагностики и диагностики; сотрудничество с психологической, методической и медицинской службами; объективная фиксация промежуточных и итоговых результатов эксперимента; ответственность учителя за организацию и результаты эксперимента.

Необходимые коррективы в процесс работы вносятся по согласованию с научным руководителем, психологом, методистом и администрацией школы. Желательно составить «Календарный план работы учителя по реализации программы эксперимента» по такой схеме:

**Календарный план работы учителя по реализации программы внедрения  
дистанционного обучения**

№	Содержание мероприятий	Сроки выполнения	Форма оформления результатов	Примечание

Минимум один раз в неделю конкретные действия по реализации программы эксперимента, удачи и затруднения фиксируются в «Дневнике учителя-экспериментатора» примерно по такой схеме:

Дата	Что сделано	Удачи и проблемы	Примечания

Ход экспериментальной работы, удачи и затруднения учителя периодически, хотя бы один раз в месяц обсуждаются с коллегами, учениками, психологами, администрацией школы, методистами, учеными. После завершения учебного года, каждого этапа и всего эксперимента фиксируются основные итоги работы и выводы.

Для внедрения модели дистанционного обучения (математике) в учебный процесс средней школы перед нами были поставлены задачи исследования: изучить сущность модели дистанционного обучения в средней школе; освоить технологию проектирования дистанционной модели обучения; разработать электронно-методическое пособие; внедрить технологию дистанционного обучения с целью повышения качества образования учащихся; изучить возможность использования системы дистанционного обучения для обеспечения базового уровня преподавания, а также углубленно-профильной подготовки. В процессе нами была проделана следующая работа: составлен план по внедрению элементов дистанционного обучения в учебный процесс группы учеников старших классов, подобрано программное и учебно-методическое обеспечение инновационной деятельности, разработаны собственные материалы, проведен анализ эффективности проделанной работы. В течение всего эксперимента была выполнена следующая работа:

- разработан курс дистанционного обучения «Применение формул сокращенного умножения для рациональных вычислений»;
- изучены программные средства по математике для 7 класса;
- заведен дневник экспериментатора;
- составлен план инновационной деятельности;
- выделена группа учащихся для участия в проекте;
- проведено первоначальное тестирование учащихся с целью выявления пробелов в начальных знаниях и умениях по основным темам курса математики 7 класса;
- сделан подбор материала для работы;
- определена структура работы;
- составлен перечень ссылок на ресурсы по математике.

В течение всего периода эксперимента у учащихся формировались следующие учебные умения и навыки: самостоятельное изучение нового теоретического материала, выделение главного; самостоятельный разбор готового решения практического задания; применение теоретического материала для решения практических задач; оформление работы (этот навык час-

то упускается из вида и в должной мере не формируется у школьников, между тем он связан с усвоением изучаемого материала, ощущением результативности своей деятельности); выполнение домашнего задания продуктивными способами; работа над ответами на вопросы; повторение и подготовка к контрольным работам.

Для участия в эксперименте была выбрана группа учащихся 7 класса (спортивного). Учащиеся имели низкую мотивацию к обучению, возможности для самостоятельной работы дома на персональном компьютере, навыки работы на компьютере.

Для работы с учащимися была выбрана тема «Формулы сокращенного умножения», так как, на наш взгляд, данная тема не только поможет учащимся овладеть определенными умениями рациональных вычислений, но и усовершенствовать умения при решении задач по физике, химии.

В процессе дистанционного обучения учащиеся самостоятельно повторяли теоретический материал по учебным пособиям, опубликованным в интернете (адреса сайтов были им предоставлены) и выполняли тренировочные задания по вариантам, разработанным учителем; закрепляли изученный в школе материал при помощи наглядного пособия дома в комфортных условиях; имели возможность ознакомиться с существующими инновациями в обучении; развивали индивидуальные навыки работы на компьютере.

В течение года были обеспечены постоянный контроль и помощь каждому из учащихся в процессе изучения программного материала, особенно на начальной стадии изучения темы. Учитывались индивидуальные различия школьников (обучаемость; темп обучения; интеллектуальные способности и т. д.) при изучении каждой темы школьного курса математики, предпочтение отдавалось самостоятельной работе учащихся, использовались разнообразные содержательные формы этого вида учебной деятельности школьников, причем отдавалось предпочтение тем, которые были интересны самим школьникам, оптимально использовались различные дидактические пособия.

Однако некоторые проблемы затрудняли работу учащихся по самостоятельному изучению предложенного материала:

– Низкая мотивация учащихся. Основной причиной, по которой учащиеся работали по предложенным заданиям, было обещание хороших отметок;

– Не очень удачно подобрана возрастная группа учащихся для разработанной темы. В старших классах предметы эстетического профиля закончились, и «совершенствовать» свои умения и навыки в области изобразительного искусства почти никто не захотел, так как нет желающих продолжить обучение в колледже искусств или в вузах на соответствующих факультетах;

– Нехватка времени. Загруженность в течение недели, домашние задания, репетиторы и различные внешкольные мероприятия забирают у учащихся большую часть времени;

– Нежелание самостоятельно разобраться в непонятном материале.

Наилучшие результаты имели учащиеся с высокой мотивацией в учении, остальным ребятам самостоятельная работа над проработкой материала давалась с трудом и была в тягость. Для более продуктивной работы учащихся необходимо было подобрать более легкие темы. Кроме того, материал изучался по опережающему принципу – сначала самостоятельно, потом в классе вместе со всеми. В данном случае затрудняется анализ эффективности дистанционного обучения, так как осталось неясным, что оказало решающую роль в усвоении знаний учащимися: самостоятельное изучение темы или объяснение учителя, или они дополнили друг друга.

Один раз в неделю для учащихся проводились консультации с учителем с целью выявления проблем в выполнении заданий. В конце курса было проведено тестирование, составлена таблица мониторинга учебных достижений учащихся по пройденной теме. В качестве крите-

риев эффективности проведенного исследования были выбраны: обученность учащихся; личностное развитие учащихся; сформированность общеучебных умений и навыков. В целом выполненная работа, несомненно, дала определенный результат, о чем свидетельствовали положительные показатели, полученные в ходе исследования.

Таким образом, перечисленные особенности определяют положительные стороны дистанционного обучения, однако одновременно предъявляют специфические требования как к преподавателю, так и к слушателю.

## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЕ ССЫЛКИ

1. *Лакша Е. И.* Дистанционное обучение как средство повышения качества образования // Новые информационные технологии в телекоммуникациях и почтовой связи : материалы II науч.-техн. конф. специалистов, аспирантов, студентов, посвящ. 15-летию ВГКС, Минск, 14–15 мая 2008 г. / редкол.: М. А. Баркун [и др.]. Минск, 2008. С. 40.
2. *Лакша Е. И.* Курс дистанционного обучения как средство формирования конструктивных умений учащихся // Актуальные проблемы профессиональной подготовки специалистов с высшим и средним образованием : сб. науч. ст. междунар. науч.-практ. конф., Горки, 19–21 июня 2008 г. : в 2 ч. / Белорус. гос. с.-х. акад. ; редкол.: А. С. Чечеткин (отв. ред.) [и др.]. Горки, 2008. Ч. 2: С. 6–8.

РЕПОЗИТОРИЙ БГПУ