

**Головко Е.В.**  
**Использование в начальной школе**  
**образовательных технологий**  
**на основе моделирования**

*НИУ «БелГУ», г. Белгород  
Golovko@bsu.edu.ru*

Реализация требований Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования к личностным, метапредметным и предметным результатам обучающихся требует формирования у обучающихся умения использовать знаково-символические средства представления информации для создания моделей изучаемых объектов и владения логическими действиями анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей. Поэтому студентов, изучающих методику преподавания начального естествознания, а также учителей начальной школы и слушателей системы повышения квалификации необходимо знакомить с новыми образовательными технологиями, вооружать прогрессивными методами обучения. Одним из таких методов является метод моделирования. Использование различных видов моделирования в обучении младших школьников помогает не только эффективно организовать процесс познания объектов и явлений окружающего мира, но и в изучении организма человека, становлении у младших школьников ответственного отношения к своему здоровью. Так, примером образного моделирования может служить создание модели, которую условно можно назвать «Чёрное или белое». Для выполнения этой модели необходимы журналы, иллюстрированные изображениями людей, безответственно относящихся как к своему здоровью, так и здоровью окружающих. Примеры негативных изображений: фотографии алкоголиков, наркоманов, а также людей, проявляющих агрессию и жестокость по отношению к людям, животным или вещам. Позитивные изображения: фотографии людей, занимающихся спортом, искусством, наукой; оказывающих помощь, защиту и поддержку окружающим, а также изображения человеческих лиц, мимика которых выражает любовь, добродушие, сочувствие. Для организации деятельности по созданию модели «Чёрное или белое» к школьной доске крепится лист ватмана, разделённый на две половины, одна из которых должна быть окрашена в чёрный цвет, а другая остаётся белой. Негативные, по мнению младших школьников, изображения наклеиваются на чёрную половину листа, а позитивные – на белую. Дети могут обсуждать подобранные иллюстрации, анализировать поведение изображённых на них людей, обосновывать свои выводы. Сравнив «белое» и «чёрное», учащиеся «выводят» рекомендации, как можно отказаться от вредных привычек, какой образ жизни выбрать.

Примером моделирования роста и развития человека могут быть образно-схематические модели по темам: «Если я с детства начну курить...» или «Если я с детства начну заниматься спортом...». Разрабатывать такие схематические модели удобнее с учениками четвёртого класса. Модели включают рисунки, надписи, соединительные стрелки от причины к следствию, показывающие развитие курящего человека и спортсмена. Рисунки можно заменить вырезками из журналов или фотографиями с соответствующими изображениями. Элементы схемы «развитие курящего» и схемы «развития спортсмена» помещают рядом

друг с другом в виде параллельных вертикальных полос для того, чтобы удобнее было сравнить каждый этап развития и сделать его оценку. Длина цепей «развития» может быть любой. Это зависит от увлечённости школьников изучением этого вопроса. На основе полученных схем можно подготовить презентации, защиты детских исследовательских проектов. Другим примером «моделирования развития» может служить сборная знаковая модель, отражающая изменения, происходящие в лёгких курящего. Для её создания нужны: картонный трафарет изображения лёгких человека и наборы бумажных кружков розового и чёрного цвета. Кружки – это символические изображения лёгочных альвеол: розовые – лёгочных пузырьков в здоровом состоянии, чёрные – альвеолы, затянутые никотиновой смолой. Младшие школьники сначала выкладывают трафарет лёгких розовыми кружками, а затем, по мере обсуждения вреда курения, заменяют часть розовых кружков чёрными. Сборка модели позволяет наглядно представить, как уменьшается размер здоровой площади лёгких курящего, почему у него появляется кашель, почему ему трудно дышать при физической нагрузке.

На уроках, посвящённых вопросам охраны здоровья, эффективно могут использоваться игры на основе моделирования. Например, «Математика здоровья». В ходе игры учащиеся решают «примеры» на сложение, «слагаемыми» в которых будут выступать факторы здоровья или нездоровья человека. Для игры необходимо подготовить наборы карточек, на которых будут написаны эти слагаемые. На отдельных карточках пишут варианты возможных решений – различные последствия сложения факторов здоровья и нездоровья между собой в различных вариантах. Слагаемые здоровья: тренировка тела; тренировка ума; правильное питание; свежий воздух; здоровый сон; соблюдение гигиены и др. Слагаемые нездоровья: гиподинамия; недостаточный сон; курение; алкоголь; неправильное питание; увлечение компьютером; агрессивное отношение к людям и др. Варианты взаимодействия факторов здоровья (нездоровья): укрепление здоровья; ожирение; нарушение осанки; болезни кожи; конфликты; нарушение зрения и др. Рассмотрим возможные варианты сложения (взаимодействия факторов):

- курение + свежий воздух =
- тренировка ума + тренировка тела + здоровое питание + ..... =
- тренировка тела + агрессивное отношение к людям =
- правильное питание + гиподинамия + отдых =

«Математика здоровья» создаёт возможность младшему школьнику: определить личную позицию; высказать своё мнение; логически мыслить; быть активным; выработать чувство меры – главный ключ к формированию здорового образа жизни. Младших школьников необходимо подвести к пониманию того, что каждый фактор здоровья будет им являться только при соблюдении ряда условий. На помощь опять приходит моделирование. Например, можно смоделировать условия положительного влияния на здоровье человека такого фактора, как спорт.

с	Сон (здоровый)
п	Питание (правильное)
о	Образ жизни (здоровый)
р	Радость (положительные эмоции)
т	Тренировка (регулярность, постепенность)

На уроках «Окружающего мира» можно моделировать работу систем органов человека, строение отдельных органов (костей, сердца, глаза), что позволит младшим школьникам подробно усвоить этот материал. Например, разобравшись, как осуществляется процесс дыхания, поможет изготовление «модели дыхания». Для этого надо аккуратно разрезать пластиковую бутылку пополам. Взять верхнюю часть с горлышком. Натянуть на горлышко воздушный шарик и просунуть его внутрь. На отрезанный конец бутылки натянуть полиэтиленовую плёнку, закрепив её скотчем. К середине плёнки прикрепить (тоже скотчем) полоску толстой бумаги. Взявшись за неё пальцами, сначала надо потянуть за неё, а потом – нажать. Посмотреть, что происходит с шариком. Он будет то слегка надуваться, то сдуваться. Младшим школьникам с помощью этой модели становится понятно, что когда тянут плёнку (диафрагму), объём внутри бутылки (лёгких) увеличивается. Чтобы заполнить этот объём, воздух снаружи стремится в шарик (в лёгкие). Шарик надувается. Когда же нажимают на плёнку (диафрагму), объём внутри бутылки (лёгких) уменьшается, и воздух устремляется наружу. Именно так работает грудная клетка человека при дыхании.

Возможности применения метода моделирования безграничны, и творчески работающие учителя могут находить новые пути для его применения.

...

1. Головкин Е.В. Моделирование в процессе изучения «Окружающего мира» в начальной школе: учеб. – пособие / Е.В. Головкин, – Белгород: ИД «Белгород», 2013. – 108с.

---

## Головнева Н.А., Миннуллина Ф.Р. Причины неуспеваемости школьников

СФ БашГУ,  
г. Стерлитамак  
golovneva\_n@mail.ru

Одной из причин низкой успеваемости школьников является педагогическая запущенность. Опыт работы учителей, педагогических коллективов свидетельствует о том, что индивидуальный и дифференцированный подход в учебной и воспитательной работе с педагогически запущенными детьми дают положительные результаты, позволяют предупреждать, а в случае необходимости и преодолевать недостатки в учёбе таких учащихся. В тоже время недостаточная организация учебно-воспитательного процесса, главным образом, слабая индивидуальная работа с каждым ребёнком, в ряде случаев, является причинами появления педагогической запущенности детей уже в дошкольном и раннем школьном возрасте. Проявлениями её являются пробелы в учебно-практических и социально-этических знаниях, наличие отрицательного жизненного опыта, отставание в развитии, отклонения в отношении к окружающим и к себе, негативное отношение к различным видам деятельности.