

---

## МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ ИНФОРМАТИКЕ УЧАЩИХСЯ САНАТОРНО-ЛЕСНЫХ ШКОЛ

И.А. Карпезина

МООУ «Санаторно-лесная школа „Полянка“»  
ул. Свердлова, 26а, Балашиха, Московская область, Россия, 143900

Подготовка учащихся с нарушениями здоровья в санаторно-лесных школах осуществляется по индивидуальным методикам. В статье рассматриваются подходы к диагностированию школьников для выбора индивидуальных траекторий обучения информатике.

**Ключевые слова:** внеклассное мероприятие, внеурочное мероприятие, учитель, методика обучения информатике.

Обучение детей с различными нарушениями здоровья во многих случаях требует не только особых условий пребывания в школе, но и специализированных методов обучения, позволяющих максимально эффективно достигать требуемых образовательных результатов. С учетом этого строят свою деятельность санаторно-лесные школы (загородные детские образовательные учреждения для детей с различными хроническими заболеваниями), в которых проводится комплекс лечебных и оздоровительных мероприятий с одновременным обучением по программе общеобразовательной школы. Основная задача санаторно-лесных школ — совместить учебу детей с укреплением их здоровья путем широкого использования природных факторов (свежего воздуха, солнца), организации гигиенически правильного режима дня и питания в сочетании с проведением лечебно-профилактических мероприятий.

Обучение и воспитание детей осуществляется в соответствии с образовательными программами, разрабатываемыми и реализуемыми санаторно-лесными школами самостоятельно на основе государственных образовательных стандартов и примерных образовательных учебных программ, курсов, дисциплин с учетом федерального, регионального и школьного компонентов. Во многих школах создаются программы непрерывной подготовки, когда в рамках такого образовательного учреждения сочетаются детский сад и начальная школа, работающие по стыкующимся программам и планам.

Важной составляющей реализуемых подходов к обучению школьников является то, что для каждого ребенка подбирается не только индивидуальная образовательная, но также индивидуальная оздоровительная программа. Очевидно, что формирование индивидуальных программ обучения требует специальных педагогических и методических подходов и разработок, которые должны составлять предмет отдельных исследований. Такие исследования проводятся в настоящее время. В частности, на базе МООУ «Санаторно-лесная школа „Полянка“» г. Балашиха Московской области исследуются возможные пути индивидуализации обучения информатике учащихся начальной школы [1].

В рамках реализуемых программ педагоги школы ориентируются на определенные преимущества преподавания информатики начиная с начальной школы. Введение этого учебного предмета в начальных классах предоставляет возможность рассказать школьникам о компьютере, показать весь спектр его возможностей, подготовить детей к работе с компьютерной техникой, в том числе и в рамках дальнейшего обучения в школе.

Следует учитывать, что с 2002/2003 учебного года информатика в начальной школе представлена как отдельный предмет, обладающий собственной методикой обучения, имеющий свою структуру и содержание, неразрывно связанные с минимумом содержания предмета «Информатика и информационно-коммуникационные технологии» основной школы. Обучение информатике во 2—4 классах рекомендуется проводить учителям начальной школы. Такой подход в полной мере распространяется и на образовательный процесс школ санаторно-лесного типа.

В числе задач обучения информатике младших школьников можно выделить знакомство с основными свойствами информации, обучение приемам организации информации и планирования деятельности, в частности учебной, при решении поставленных задач. Кроме этого курсы информатики для начальной школы должны давать школьникам первоначальное представление о компьютере и современных информационных и коммуникационных технологиях, а также формировать первоначальное представление о современном информационном обществе, информационной безопасности личности и государства.

Содержательные линии обучения информатике в начальной школе соответствуют содержательным линиям изучения предмета в основной школе, но реализуется на пропедевтическом уровне.

Опыт проведения занятий с младшими школьниками в санаторно-лесной школе свидетельствует, что уроки информатики уже на этом этапе обучения способствуют формированию системного восприятия мира, пониманию единых информационных связей различных природных и социальных явлений. При этом важным моментом в преподавании информатики является такое построение процесса обучения, при котором ученики не только знакомятся с конкретными информационными технологиями, но и учатся адаптироваться к постоянно изменяющейся информационной среде, что способствует формированию культуры равноправного члена современного информационного общества.

В то же время обучение детей в санаторно-лесных школах не может не ориентироваться на особенности каждого ребенка, связанные с ограничениями по здоровью [2]. Очевидно, что обучение любой дисциплине, в том числе и информатике, должно осуществляться в индивидуальном режиме. При этом должна быть учтена специфика информатики, при обучении которой часто используется компьютерная техника и самостоятельные формы работы школьников. Самостоятельная работа учащихся — это познавательная, учебная деятельность, выполняемая по заданию учителя, под его руководством и контролем, но без его непосредственного участия. Еще одной особенностью урока информатики в начальной школе явля-

ется наглядность, влияющая на степень усвоения знаний и умений учащимися в процессе их сотрудничества с учителем и друг с другом, отображающаяся на экране монитора компьютера. На уроках информатики очень удачно осуществляется личностно ориентированное обучение. Обучение школьников в условиях постоянного доступа к компьютеру обычно проходит в положительной эмоциональной обстановке.

Внедрение в обучение школьников санаторно-лесных школ новых принципов личностно ориентированного образования, индивидуального подхода, субъектности в обучении требует в первую очередь новых методов обучения. В рамках обучения детей с особыми потребностями, связанными с ограничениями по здоровью, необходимы такие методы обучения, которые:

- формируют активную, самостоятельную и инициативную позицию учащихся в учении;
- развивают в первую очередь общеучебные умения и навыки (исследовательские, рефлексивные, самооценочные);
- формируют не просто умения, а компетенции, т.е. умения, непосредственно сопряженные с опытом их применения в практической деятельности;
- приоритетно нацелены на развитие познавательного интереса учащихся;
- реализовывают принцип связи обучения с жизнью.

Внедрение методологии индивидуального обучения информатике должно опираться на обязательное предварительное выявление индивидуальных особенностей младших школьников, существенных для реализации индивидуализированного обучения информатике. В этой связи для успешного внедрения педагогических систем подобного диагностирования важно решение трех основных задач. Первая из них состоит в собственно создании таких систем измерений как на содержательном, так и на технологическом уровне. Вторая задача заключается в необходимости обязательной подготовки и переподготовки учителей начальных классов к эффективному использованию современных методов, систем и средств педагогической диагностики в рамках преподавания информатики. И, наконец, третья задача заключается в необходимости выработки у школьников умений и адекватного отношения к проверке и самопроверке результативности обучения.

Примечательно, что в современной психологии и педагогике определены роль и назначение измерения результативности обучения школьников. В частности, в современной дидактике выделены четыре основные функции проверки и оценки результатов обучения: информационная; диагностическая; обучающая; воспитательная.

В рамках описываемого подхода значима диагностическая (контрольно-корректирующая) функция измерения результативности обучения, которая необходима для обеспечения обратной связи «учитель — ученик», чтобы педагог санаторно-лесной школы мог вовремя вносить коррективы в процесс обучения информатике каждого ученика, перераспределял учебное время между различными вопросами темы для устранения недочетов в знаниях школьников.

Обобщенный алгоритм проведения диагностики для организации индивидуального обучения информатике учащихся санаторно-лесных школ может быть реализован с помощью разных методик. В частности, в рамках такого алгоритма возможно проведение экспресс-диагностики с последующим психолого-педагогическим и динамическим обследованием.

В ходе диагностики проводятся индивидуальные (групповые) беседы, школьникам даются специальные задания диагностического характера из области информатики, проводится наблюдение особенностей поведения и общения учащихся санаторно-лесной школы в процессе регламентированной и нерегламентированной деятельности.

В дальнейшем необходим детальный анализ и изучение данных диагностики. На этом этапе диагностирования проводится коллегиальное обсуждение и принятие решений о выработке индивидуальных траекторий обучения информатике для отдельных школьников. Очень важно, чтобы подобные планирование и деятельность осуществлялись в единой системе диагностики и коррекции в соответствии с индивидуальными особенностями детей и профилем конкретной санаторно-лесной школы. Значимым является ознакомление педагогов и родителей с результатами проводимой диагностики.

Возможный набор диагностических методик приведен в табл. 1. В данной таблице приведены перечень и описание тех методов диагностики, которые определяют характеристики (функции) учащихся санаторно-лесной школы, значимые для составления индивидуальных траекторий обучения информатике.

Таблица 1

Название шкалы	Автор теста	Название теста	Исследуемая функция
Крупная моторика	Н. Озерецкий	Метрическая шкала для исследования моторной одаренности	Развитие крупной моторики, статическая и динамическая координация, сила движений, отчетливость выполнения
Свойства нервной системы	Е.П. Ильин	Темпинг-тест	Определение свойств нервной системы, коэффициент функциональной асимметрии
Мелкая моторика	Е. Антипова	Вырезание, диски Вальтера, прокалывание мишеней	Развитие мелкой моторики
Тонкая координация рук	Давлетшин	Определение ловкости пальцев при одновременной работе рук	Тонкая координация движений пальцев при одновременной работе рук
Внимание	Тулуз-Пьерона	Тест Тулуз-Пьерона (К)	
Восприятие	Г. Чередникова	Цветоконструирование	Оценка стиля восприятия полнота ориентировки, симметрия объем выполняемой работы характер расцветки
Скорость переработки информации	Тулуз-Пьерона	Тест Тулуз-Пьерона (V)	
Память		Кратковременная речевая память	Кратковременная речевая память
Память		Кратковременная зрительная память	Кратковременная зрительная память

Название шкалы	Автор теста	Название теста	Исследуемая функция
Речь		Речевые антонимы	Речевое развитие
Речь		Речевые классификации	Речевое развитие
Речь		Произвольное владение речью (исправление, восстановление, завершение предложений)	Речевое развитие
Мышление	Равен	Тест Равена	Визуальное мышление
Мышление		Интуитивный речевой анализ-синтез	Понятийное интуитивное мышление
Мышление		Интуитивный визуальный анализ-синтез	Понятийное интуитивное мышление
Мышление		Речевые аналогии	Понятийное логическое мышление
Мышление		Визуальные аналогии	Понятийное логическое мышление
Мышление		Интуитивный речевой анализ-синтез	Понятийное речевое мышление
Мышление		Речевые классификации	Понятийное речевое мышление
Мышление		Речевые аналогии	Понятийное речевое мышление
Мышление		Интуитивный визуальный анализ-синтез»	Понятийное образное мышление
Мышление		Визуальные классификации	Понятийное образное мышление
Мышление		Визуальные аналогии	Понятийное образное мышление
Мышление		Абстрактное мышление	Абстрактное мышление
Тревожность	Тэммл, Дорки, Амен	Тест Тэммл, Дорки, Амен	Тревожность
Настроение	Люшер	Тест Люшера (СО)	
Энергия	Люшер	Тест Люшера (ВК)	

Выбор методических подходов к обучению школьников информатике осуществляется индивидуально с обязательным учетом результатов перечисленных диагностических тестов и проверок. При этом в рамках обучения информатике учитель выступает в роли посредника между знаниями, зафиксированными в опыте человечества, и сознанием ребенка, который этих знаний не имеет. Учитель предлагает путь познания, по которому должен идти ученик, чтобы усвоить определенные стороны опыта человечества. Но учитель не просто передает знания, а организует определенные пути, способы, приемы усвоения учебного материала в соответствии с индивидуальными особенностями и потребностями каждого школьника. В связи с этим результаты подобной диагностики могут оказаться достаточно значимыми.

После проведения диагностических мероприятий и принятия необходимых решений обучение информатике и информационным технологиям школьников в санаторно-лесной школе можно реализовать силами учителей начальной школы в рамках трех основных форм обучения.

Первая форма — обучение информатике без использования компьютерной техники в рамках одного урока и интеграции с другими предметами. Совместное обучение информатике с такими предметами, как математика, риторика, труд, музыка, окружающий мир в условиях обучения без компьютеров можно реализовать по схеме: один урок информатики и использование практических заданий в содержании других уроков по другим дисциплинам.

Вторая форма — организация обучения информатике с использованием компьютерной техники в рамках одного урока без деления школьников на группы. В этом случае необходимо учитывать наличие в санаторно-лесной школе необходимого числа компьютеров (например, компьютер учителя или 3—7 компьютеров в классе), иных электронных средств обучения. Немаловажной здесь является готовность учителей к использованию компьютерной поддержки на уроках информатики в соответствии с потребностями и особенностями учащихся санаторно-лесной школы.

При обучении информатике с компьютерной поддержкой также возможно использовать интегрированный подход по схеме первого варианта с использованием 15-минутного компьютерного практикума.

Третья форма предусматривает обучение информатике с делением на группы в кабинете информатики в рамках одного урока. При выборе санаторно-лесной школой подхода к обучению информатике с компьютерной поддержкой с использованием специально оборудованного кабинета информатики (12 мест) рекомендуется привлекать к проведению урока информатики (1 час) учителя информатики школы для совместного параллельного проведения занятий двумя учителями: учителем начальной школы и учителем информатики блоками по 15 минут. Проводятся теоретическая часть для первой группы и компьютерная часть урока для второй группы, соответственно, и наоборот. В этом случае деление школьников на группы можно осуществлять с учетом результатов диагностики и особенностей физического развития школьников. При таком подходе возможно осуществление индивидуализации обучения в рамках деления на группы и выбора отдельных содержания и методов обучения для каждой группы.

В заключение следует отметить, что младший школьный возраст наиболее благоприятен для развития таких важных для всей последующей учебы и жизни школьника психических процессов, как рефлексия, внутренний план действий, которые, в свою очередь, являются основой для формирования алгоритмического стиля мышления. Если это время будет упущено и обучение информатике будет построено неэффективно, без учета индивидуальных особенностей школьников, то в более старшем возрасте эти качества будет развить значительно труднее, а иногда и просто невозможно.

Таким образом, информатика как учебный предмет, на котором целенаправленно формируются умения и навыки работы с информацией, может быть одним из ведущих предметов в формировании информационного компонента общеучебных умений и навыков в случае, если обучение информатике осуществляется с учетом результатов предварительно проведенной диагностики школьников.

## ЛИТЕРАТУРА

- [1] *Карпезина И.А.* Особенности непрерывной подготовки по информатике в условиях школы санаторного типа // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия «Информатизация образования». — 2008. — № 3. — С. 118—123.
- [2] *Карпезина И.А.* О работе психолого-медико-педагогической службы // Дошкольное воспитание. — 2006. — № 11.

## METHODS OF DIAGNOSTICS FOR THE ORGANIZATION OF INDIVIDUAL TRAINING TO INFORMATICS OF PUPILS OF SANATORIUM TYPE SCHOOL

**I.A. Karpezina**

School «Polyanka» of sanatorium type  
*Sverdlov str., 26a, Balashikha city, Moscow area, Russia, 143900*

Preparation of pupils with health infringements in sanatorium type schools is carried out by individual techniques. In article approaches to diagnosing of schoolboys for a choice of individual trajectories of training to informatics are considered.

**Key words:** out-of-class action, after-hour action, the teacher, technique of education to computer science.