

УДК 378  
ББК 74.262.23

DOI: 10.31862/1819-463X-2022-1-134-148

## ОБЕСПЕЧЕНИЕ НЕПРЕРЫВНОСТИ ОБУЧЕНИЯ ФИЗИКЕ ШКОЛЬНИКОВ, НАХОДЯЩИХСЯ НА ДЛИТЕЛЬНОМ ЛЕЧЕНИИ В СТАЦИОНАРАХ МЕДИЦИНСКИХ УЧРЕЖДЕНИЙ

А. Ф. Лоскутов, Н. С. Пурешева

**Аннотация.** В статье представлены результаты исследования проблемы обеспечения непрерывности обучения физике длительно и тяжело болеющих детей, находящихся в стационарах медицинских учреждений и осваивающих основную образовательную программу. Обобщен опыт работы госпитальных школ в Российской Федерации, сформулированы задачи, возникающие при формировании образовательной среды обучения физике. Представлена разработанная методическая система обучения физике, в основу которой положена модульная адаптация содержания и структуры курса и адаптированный физический практикум. Методическая система позволяет выстроить индивидуальный образовательный маршрут с учетом психофизиологических особенностей ребенка, протокола лечения в больнице и меняющихся образовательных возможностей на этапе госпитализации. Приведены результаты апробации методической системы в госпитальных школах. Адаптированная учебная программа позволяет осуществить кропотливую и точечную индивидуализацию с учетом образовательных особенностей и состояния здоровья каждого учащегося, удовлетворить его образовательные потребности во время длительной госпитализации, сделать контроль и оценку образовательных результатов не травмирующими ребенка, а мотивирующими к обучению. Сделан вывод, что адаптированная программа обеспечивает освоение доступного объема учебного материала по физике школьниками, находящимися в трудной жизненной ситуации, и способствует успешной реинтеграции в родные школы.

**Ключевые слова:** госпитальная педагогика, длительно болеющий ребенок, методическая система обучения физике, индивидуальный образовательный маршрут, модульная адаптация, адаптированный физический практикум.

**Для цитирования:** Лоскутов А. Ф., Пурешева Н. С. Обеспечение непрерывности обучения физике школьников, находящихся на длительном лечении в стационарах медицинских учреждений // Наука и школа. 2022. № 1. С. 134–148. DOI: 10.31862/1819-463X-2022-1-134-148.

© Лоскутов А. Ф., Пурешева Н. С., 2022



Контент доступен по лицензии Creative Commons Attribution 4.0 International License  
The content is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

PROVIDING CONTINUITY OF TEACHING PHYSICS  
TO STUDENTS UNDERGOING LONG-TERM TREATMENT  
IN IN-PATIENT MEDICAL CLINICS

A. F. Loskutov, N. S. Purysheva

**Abstract.** *The article presents the results of the study of the problem of providing the continuity of teaching physics for seriously ill children mastering the basic curriculum while undergoing long-term treatment in in-patient clinics. The experience of hospital schools in the Russian Federation is generalized, the tasks arising in the formation of an educational environment for teaching physics are formulated. The developed methodological system of teaching physics is presented, which is based on modular adaptation of the content and structure of the course and an adapted physics workshop. The methodological system allows to build an individual educational route, taking into account the psychophysiological characteristics of the child, the treatment protocol in the hospital and changing educational opportunities at the stage of hospitalization. The results of the methodological system approbation in hospital schools are presented. The adapted curriculum allows targeted individualization, taking into account the educational characteristics and state of health of each student, to satisfy their educational needs during long-term hospitalization, to make the control and assessment of educational results not traumatic but motivating for the child. It is concluded that the adapted program ensures the development of the available volume of educational material in physics by schoolchildren in difficult life situations, and contributes to successful reintegration into their usual schools.*

**Keywords:** *hospital pedagogy, long-term sick child, methodological system of teaching physics, individual educational route, modular adaptation, adapted physical practice.*

**Cite as:** Loskutov A. F., Purysheva N. S. Providing continuity of teaching physics to students undergoing long-term treatment in in-patient medical clinics. *Nauka i shkola*. 2022, No. 1, pp. 134–148. DOI: 10.31862/1819-463X-2022-1-134-148.

---

Глобальные процессы, происходящие во всех сферах современного общества, обостряют проблему обеспечения для каждого ребенка независимо от трудной жизненной ситуации право на непрерывное и качественное образование, гарантированное Конституцией РФ. Выделяя категорию детей, «жизнедеятельность которых объективно нарушена в результате сложившихся обстоятельств и которые не могут преодолеть данные обстоятельства самостоятельно или с помощью семьи», Россия законодательно закрепляет, что для таких детей это право не может быть ущемлено [1, ст. 1, 9].

В Государственном докладе о положении детей и семей, имеющих детей, за 2019 г., представленном Правительством РФ, сказано, что более 27 млн несовершеннолетних в возрасте от 0 до 17 лет прошли обязательные профилактические медицинские осмотры и диспансеризацию [2]. По результатам таких осмотров дети распределены по следующим группам здоровья (рис. 1).

Таким образом, по медицинской статистике, только менее трети детей и подростков относятся к практически здоровым детям, остальные имеют разные функциональные нарушения, хронические заболевания, которые в ряде

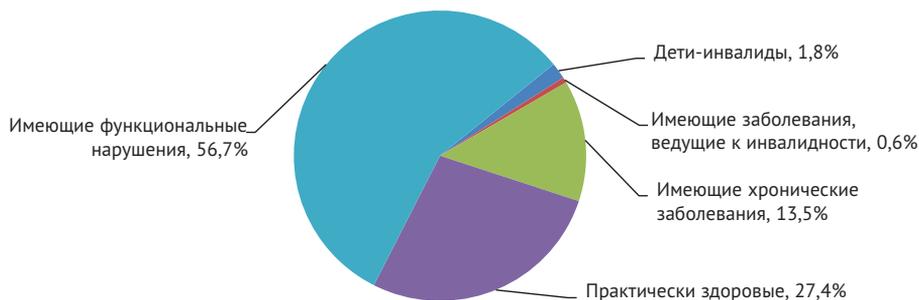


Рис. 1. Распределение детей по группам здоровья

случаев приводят к инвалидности. Количество здоровых детей (практически здоровые и имеющие функциональные нарушения) устойчиво держится последние годы в пределах 84%. Дети, имеющие различные хронические заболевания, и дети-инвалиды систематически принимают лекарственное или иное лечение и поэтому нуждаются в постоянной помощи со стороны врачей, психологов и педагогов. Это дети с проблемами развития [3]. В большинстве случаев они имеют специальные потребности и обучаются в коррекционных образовательных учреждениях, учебные программы которых удовлетворяют требованиям ФГОС для детей с ОВЗ.

Ежегодно в России около шести миллионов детей проходят лечение в стационарах медицинских учреждений. Если ребенок, болея, не посещает свою школу более 21 дня, то он считается длительно болеющим ребенком. Около 250 тыс. детей по всей стране каждый год находятся на длительном лечении в медицинских стационарах. Министерство здравоохранения РФ определило 60 групп заболеваний детей, которые приводят к длительному отсутствию ребенка в массовой школе. Заболевания, входящие в этот перечень, дают право ребенку на учебу по основным образовательным программам начального, основного и среднего общего образования. Отдельную группу длительно болеющих детей составляют дети, борющиеся с тяжелыми заболеваниями и нуждающиеся

в лечении в специализированных высокотехнологичных медицинских центрах. В этой группе особое место занимают дети, борющиеся с онкогематологическими и иммунологическими заболеваниями, и дети, нуждающиеся в трансплантации.

В последние десятилетия прорыв в развитии медицинской науки, обусловленный внедрением в практику инновационных медицинских технологий, новых методов лечения жизнеугрожающих заболеваний, модернизацией подходов к методам оперативного лечения, послеоперационного сопровождения детей и совершенствованием реабилитационных технологий, а также достижениями в трансплантологии и в современных технологиях визуализации в различных режимах, позволил значительно улучшить выживаемость и отдаленные результаты восстановления физического, интеллектуального и социального уровня развития детей. Если раньше смертность пациентов с детскими лейкозами достигала 95%, то современная медицина вылечивает до 80% детей. Значительная часть этих болезней (злокачественные новообразования) перешла из категории фатальных в разряд хронически протекающих и излечиваемых. Успехи современной медицины в лечении позволяют активизировать детей, обеспечить им возврат к деятельности, свойственной возрасту ребенка, способствуют возвращению к привычному укладу жизни.

В настоящее время в России наблюдается активный процесс создания детских

высокотехнологичных специализированных медицинских центров. Продолжительность лечения в таких центрах может варьироваться от нескольких месяцев до нескольких лет, и все время пребывания в стационаре ребенок находится вне привычного уклада жизни, большей частью вне постоянного места жительства. Для детей школьного возраста привычный уклад жизни ассоциируется в первую очередь с учебой в школе, с различными развивающими занятиями: где школа, там жизнь!

Именно поэтому важный аспект процесса реабилитации длительно и тяжело болеющих детей – это возвращение в систему образования для осуществления непрерывности обучения. Школьники, которые вынуждены прервать обучение в родной школе на время продолжительного лечения, проходят нелегкий путь. Зачастую борьба с болезнью у таких детей не заканчивается лечением в одной больнице. Ребенок после лечения в одном медицинском центре может быть переведен в другой центр. После окончания стационарного лечения в зависимости от состояния здоровья он может поступить в реабилитационный центр. Конечно, нельзя исключать случаи, когда ребенок после больницы поступает в хоспис. В случае рецидива болезни дети могут вновь поступить на лечение. Вернувшись домой, он может пойти в родную школу или получать надомное, дистанционное или семейное образование. Каждый переход связан с дополнительным стрессом для ребенка и его семьи, а также с потерями непрерывности обучения. Поэтому очень важно для такой категории детей обеспечить сведение к минимуму переживаний, преимущество всех форм получения образования на этапе длительного лечения. Должно быть реализовано равенство образовательных возможностей, доступность и качество образования как основных дидактических принципов.

Естественно, ребенок, находящийся на длительном лечении, не может само-

стоятельно и даже с помощью родителей наверстать пропущенные уроки. Чтобы освоить программу средней школы, детям необходима квалифицированная психолого-педагогической помощи в течение всего времени пребывания в больнице.

Тяжелая болезнь не только меняет повседневную жизнь ребенка, надолго отрывает ребенка от родной школы и сверстников, но и существенно влияет на его психофизическое и эмоциональное состояние. Если игнорировать эти проблемы, то у него формируется неспособность действовать в обычных (нормальных) условиях жизни. Исследования врачей, психологов и педагогов [4–6] доказали, что, несмотря на длительную борьбу с болезнью, ребенок может участвовать в образовательной деятельности.

Проблема академической реабилитации детей с жизнеугрожающими заболеваниями имеет глобальный характер и привела к созданию в 1988 г. Европейской ассоциации госпитальной педагогики (НОРЕ). Проект НОРЕ объединил деятельность педагогов многих стран под лозунгом «работа в защиту прав больных детей» [7].

Школа является неотъемлемой частью жизни любого ребенка. Школа – это остров нормальной жизни во время пребывания ребенка в больнице. Новые задачи, связанные с академической реабилитацией длительно болеющих школьников, привели к созданию и развитию сети современных госпитальных школ, находящихся непосредственно в медицинском стационаре [8]. При этом госпитальные школы, как государственные образовательные учреждения, должны обеспечить обучение школьников, удовлетворяющее требованиям ФГОС общего образования. Первая современная госпитальная школа была создана в 2014 г. в НМИЦ ДГОИ имени Дмитрия Рогачева. С 2015 г. началось активное распространение современной модели

госпитальной школы на территорию регионов России. Госпитальные школы страны объединены в рамках федерального проекта «УчимЗнаем» с флагманской площадкой в НИИЦ ДГОИ имени Дмитрия Рогачева и входят в Ассоциацию госпитальных школ Европы.

Основная задача проекта – способствовать реализации гарантированного права ребенка на получение качественного и доступного образования в условиях длительного лечения и отсутствия возможности посещать обычную школу или детский сад. По мнению основателя и руководителя проекта С. В. Шарикова, модель современной российской госпитальной школы должна удовлетворять трем условиям: «создание образовательной среды непосредственно в самой детской больнице, наличие профессионально подготовленных учителей, функционирование полноценной школы, включающей обучение, внеурочные занятия, различные школьные мероприятия, экзамены» [6]. Важно не допустить десоциализации ребенка на всем протяжении его пребывания в больнице, чтобы при возвращении домой ребенок мог влиться в коллектив родной школы и продолжить учебу.

Несмотря на диагноз и протокол лечения, такие дети интеллектуально сохранны и могут осваивать основную образовательную программу. Тем не менее исследования показали, что разные стадии длительного и тяжелого лечения сопровождаются возникновением у детей серьезных осложнений и когнитивных потерь, приводящих к ограничениям образовательных возможностей. Эти проблемы сугубо индивидуальны и носят в основном ситуационный характер. После окончания специального лечения практически у 100% детей, находящихся в состоянии ремиссии, диагностируется обострение сопутствующих заболеваний, нарушения нейрокогнитивной сферы, психологическая и социальная дезадаптация, эмоциональная неустойчивость,

нарушения образовательного процесса, ухудшение коммуникации и деформация внутрисемейных отношений, проблема сиблингов. Несмотря на эту, по образному выражению С. В. Шарикова, «определенную неопределенность», образовательная среда госпитальной школы должна строиться как «сфера развития ребенка и его способностей, формирующая его положительную самооценку; как место исследований, открытий и познания; среда, в которой ребенок может себя проявить; среда, которая формирует самостоятельность в обучении» [6]. Современные госпитальные школы должны разрабатывать собственную нетрадиционную образовательную стратегию, учитывающую особые потребности и возможности школьников, не допускающую негативного влияния на их состояние здоровья и дающую возможность продолжить учебу в родной школе после окончания лечения.

По нашему убеждению, в основе такой стратегии организации образовательной деятельности в госпитальных школах должна быть индивидуализация процесса обучения путем создания и реализации по каждой учебной дисциплине адаптированных программ, которые позволят обеспечить равенство образовательных возможностей для каждого ребенка и приспособить образовательную деятельность в школе к индивидуальным особенностям учащегося [9]. Практика обучения детей в больницах показала, что применение такого подхода помогает обеспечить медико-социально-психолого-педагогическую помощь и развитие ребенка на этапе длительной госпитализации.

Важное место в учебном плане средней школы занимают дисциплины естественнонаучного цикла: физика, биология и химия. Физика – сложнейший для усвоения учебный предмет. Тем не менее изучение физики занимает особое место благодаря большой ценности физической науки для формирования

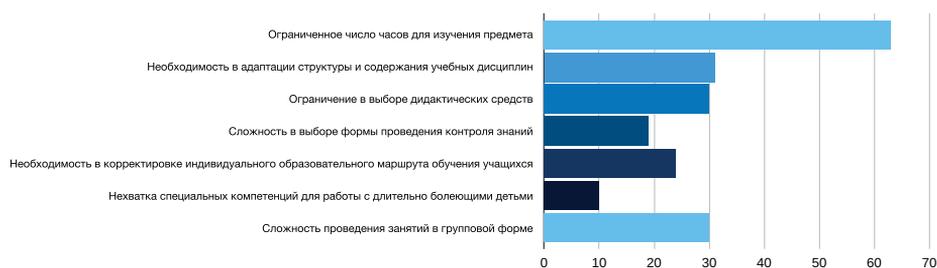
естественнонаучной картины мира и огромным достижениям в развитии техники и технологии. В госпитальных школах применяется сокращенный учебный план, предельная нагрузка по предметам естественнонаучного цикла составляет всего 1 час в неделю, что в 2 раза меньше, чем в общеобразовательной школе. В палату к ребенку, находящемуся в стерильных условиях, разрешено приносить только заранее обработанные специальным антисептическим составом учебные предметы. Поэтому госпитальные школы не имеют объективной возможности оборудовать физические кабинеты и, следовательно, не могут использовать стандартные учебные установки для показа демонстрационного эксперимента и проведения лабораторных работ. В таких сложных обстоятельствах можно использовать только планшетный компьютер, показывать компьютерные демонстрации и проводить виртуальные

лабораторные работы. Однако показ натурных демонстраций и проведение лабораторных работ по физике необходимы в любой школе, и госпитальные школы не должны становиться исключением.

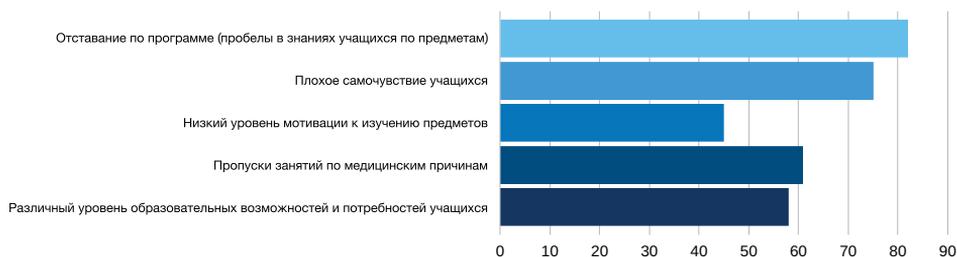
Нами были проведены консультации с тьюторами, педагогами-психологами, кураторами, представителями администрации госпитальных школ, а также анкетирование учителей. Целью бесед и анкетирования было подтверждение необходимости разработки нового подхода к методике обучения физике, позволяющего обеспечить физическое образование учащихся госпитальных школ. Результаты анкетирования учителей приведены на рис. 2–8.

Анализ ответов на вопросы анкет свидетельствует о том, что на этапе длительной госпитализации:

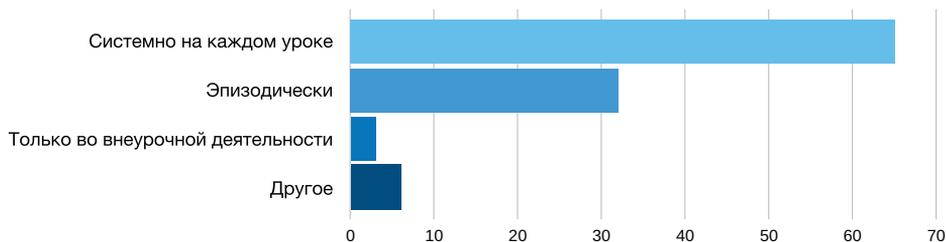
- школьники, приезжающие из всех уголков страны, имеют достаточно большие пробелы в знаниях по физике;



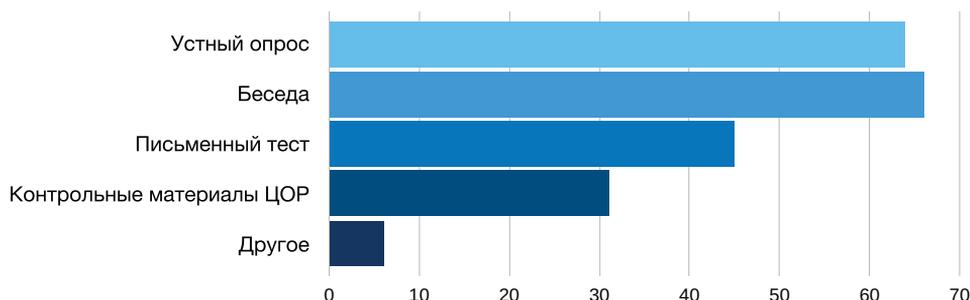
**Рис. 2.** Результаты анализа ответов тьюторов на вопрос «Какие проблемы вы испытываете при обучении детей, находящихся на длительном лечении в стационаре медицинского учреждения?»



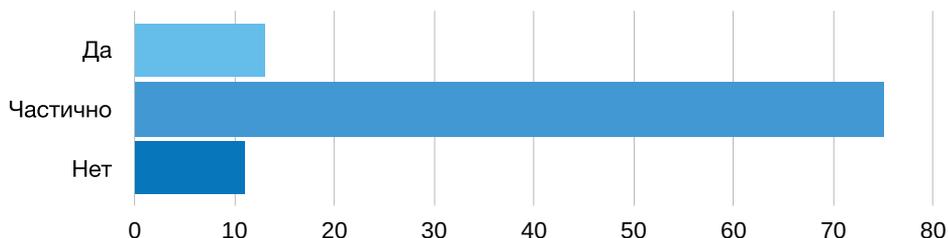
**Рис. 3.** Результаты анализа ответов тьюторов на вопрос «Какие особенности контингента учащихся стоит учитывать при построении индивидуального образовательного маршрута обучающихся в стационарах медицинских учреждений?»



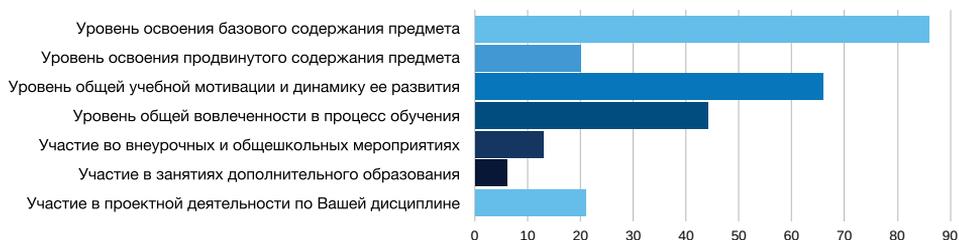
**Рис. 4.** Результаты анализа ответов тьюторов на вопрос «Как часто вы применяете электронные средства обучения на уроках?»



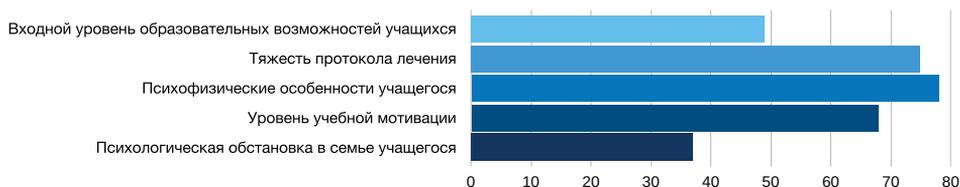
**Рис. 5.** Результаты анализа ответов тьюторов на вопрос «Какие формы входного контроля знаний учащихся вы используете?»



**Рис. 6.** Результаты анализа ответов тьюторов на вопрос «Всегда ли удается получить планируемый уровень образовательных результатов, удовлетворяющих требованиям Федеральных государственных образовательных стандартов?»



**Рис. 7.** Результаты анализа ответов тьюторов на вопрос «Что вы учитываете при итоговом оценивании знаний учащихся?»



**Рис. 8.** Результаты анализа ответов тьюторов на вопрос «Что, на ваш взгляд, влияет на уровень образовательных результатов учащихся?»

- мотивация длительно и тяжело болеющего ребенка к изучению физики в большинстве случаев отсутствует: «Зачем мне физика, если я могу умереть?»;
- учителя физики испытывают сложности с применением традиционных методических подходов.

Поэтому проблемой исследования являлся поиск ответа на вопрос: какой должна быть методическая система обучения физике длительно болеющих детей, позволяющая осуществить непрерывное образование, а именно как и в каком объеме реализовать учебную программу по физике в условиях тяжелого курса лечения, меняющегося психофизиологического состояния учащихся, дидактических проблем, связанных со строгим асептическим режимом:

- на основе каких принципов необходимо адаптировать содержание и структуру школьного курса физики и осуществить проведение физического практикума;
- как в госпитальной школе построить индивидуальный образовательный маршрут обучения физике;
- как осуществить процесс обучения физике, чтобы вызвать у учащихся интерес к ней, создать мотивацию ее изучения, уверенность учащихся в своих возможностях.

Целью исследования являлось обоснование и разработка методической системы обучения физике учащихся госпитальных школ, обеспечивающей им возможность освоить учебную программу по физике и в то же время позволяющей удовлетворить специфическим требованиям организации образовательного

процесса в медицинских стационарах. Для достижения цели исследования были поставлены следующие задачи: определить психолого-педагогические основания построения методической системы обучения физике, построить модель методической системы, разработать адаптацию содержания и структуры школьного курса физики и адаптированный лабораторный эксперимент, методику организации учебной деятельности, контроля и оценки знаний по физике с целью преодоления трудностей в усвоении учебного материала, оказания помощи и поддержки учащимся, которые в дальнейшем дадут им возможность интегрироваться в другие образовательные организации, участвовать в ГИА.

В решении поставленных задач мы исходили из того, что принципиальный подход к разработке методической системы обучения физике учащихся госпитальных школ состоит в следующем: не ребенка надо встраивать в образовательную среду школы, а образовательную среду школы необходимо подстраивать под каждого длительно болеющего ребенка, чтобы создать у него долговременную и устойчивую мотивацию к учебе, стимулировать познавательный интерес к изучению физики.

Нами были выявлены психолого-педагогические особенности контингента детей, которые обуславливают вариативный характер процесса обучения:

- разный входной уровень знаний по физике (зависит от календарного времени поступления в больницу и протокола лечения до поступления в стационар),

уровень познавательной активности и учебной мотивации к изучению физики, пропуски занятий в школах по месту постоянного проживания, разные УМК по физике в родных школах;

- различные диагнозы и протоколы лечения в медицинском стационаре, прогнозируемая длительность и тяжесть лечения, вероятность проведения хирургического вмешательства, наличие требования строгого асептического режима;

- изменяющееся состояние здоровья во время госпитализации, вероятность возникновения новых осложнений в физиологической, психологической и когнитивной сферах ребенка;

- несистемный характер присутствия на занятиях учащегося, связанный с возникновением конкретных ситуаций, когда надо прервать проведение уроков или перейти на дистанционное общение.

Эти особенности обуславливают нестабильность образовательных возможностей ребенка в течение всего периода госпитализации и необходимость при выстраивании процесса обучения физике постоянного отслеживания общего состояния учащегося. Любое взаимодействие с ребенком не должно негативно влиять на его физическое и психоэмоциональное состояние. Исходя из этого, мы пришли к пониманию, что методическая система обучения физике в госпитальных школах должна удовлетворять условиям организации здоровьесберегающей учебной деятельности. Поэтому созданная модель методической системы обучения физике учащихся госпитальных школ включает, помимо традиционных, два специфических компонента: здоровьесберегающий компонент и компонент, отвечающий за комплекс условий организации обучения физике школьников в медицинских стационарах.

Разработанный подход к адаптации содержания и структуры курса физики состоит в следующем. Содержание

каждого раздела курса физики представлено в виде трех учебных модулей: основное содержание, физический практикум и материал для самостоятельного изучения учащимся по выбору. Изучение основного содержания учебного материала реализуется на уроках физики в индивидуальной форме или в форме групповых занятий (от 2 до 10 школьников) по школьному расписанию. Для проведения занятий физического практикума, включающего теоретическую, экспериментальную и практическую части, обычно используется внеурочное время. Методика проведения занятий физического практикума предполагает, если это необходимо конкретному учащемуся, рассмотрение теоретических вопросов, дополняющих основное содержание каждого раздела курса и связанных с темами экспериментального практикума; выполнение адаптированных лабораторных работ и решение физических задач, основанных на использовании учебного материала практикума. С целью удовлетворения индивидуальных образовательных потребностей и развития познавательного интереса учащихся в каждом разделе курса физики выделен учебный материал, не имеющий фундаментальной значимости, для самостоятельного рассмотрения по выбору ребенка. Выбор этого модуля возможен при условии согласования с тьютором и родителями, а также с учетом рекомендаций лечащего врача. Модульный принцип адаптации позволяет для каждого учащегося применять такие методы и формы обучения, которые можно свободно изменять с учетом образовательных возможностей, познавательного интереса и состояния болеющего ребенка.

Цикл адаптированных лабораторных работ разработан с использованием комплекта LEGO education [10]. Выбор данных наборов обусловлен необходимостью многократной антисептической обработки при использовании в палатах отделений. LEGO знакомо практически

каждому школьнику, поэтому лабораторные работы, основанные на моделях, созданных из LEGO-деталей, способствуют созданию ситуации игры на уроке и вовлечению родителей в учебный процесс. Объем учебного материала для выполнения лабораторной работы рассчитан на 1 час. Описание каждой лабораторной работы состоит из четырех самостоятельных блоков: теоретическое введение, ход выполнения заданий, пошаговые иллюстрированные указания по сборке установки и дополнительные учебные материалы. Блоки обеспечивают индивидуализацию при выполнении лабораторных работ путем подбора доступного объема и уровня сложности заданий, а также оказание помощи тем учащимся, которые имеют пробелы в знаниях.

Методическая система обучения физике учащихся госпитальных школ реализуется в прохождении индивидуального образовательного маршрута. Вариативность маршрута осуществляется благодаря модульной адаптации содержания и использованию адаптированного практикума, а также постоянному мониторингу уровня знаний и общего состояния учащегося. Индивидуальные особенности каждого учащегося определяются по результатам входного контроля знаний, общения с семьей, педагогом-психологом и клиническим психологом, а затем проектируется образовательный маршрут. Наблюдая за деятельностью учащегося, проводя текущий контроль знаний, следуя рекомендациям лечащего врача отделения, тьютор выявляет изменения в психофизиологическом состоянии ребенка и корректирует его образовательный маршрут.

Был проведен педагогический эксперимент в госпитальных школах Москвы, Московской области и ряда регионов страны (ГБОУ Школа № 109 в ФНКЦ ДГОИ имени Дмитрия Рогачева, РДКБ (г. Москва), ГБУЗ «Морозовская ДГКБ ДЗМ» (г. Москва), ЛРНЦ «Русское поле»

(Московская область), региональные площадки проекта «УчимЗнаем»), а также в образовательных школах по основному месту жительства детей. В эксперименте участвовали тьюторы госпитальных школ, учащиеся и их родители (законные представители), учителя из родных школ. Следует отметить, что в данных условиях педагогический эксперимент не мог носить массового характера и не мог быть статистически обработан, так как идет индивидуальная работа с каждым учащимся.

Во время госпитализации детей проводилось обучение физике по созданной методической системе. Особое внимание было уделено выявлению и анализу психолого-педагогических оснований для выстраивания вариативного индивидуального маршрута, а именно: осуществлялся входной и текущий контроль уровня знаний, учитывались меняющиеся образовательные возможности и состояние здоровья каждого учащегося. Образовательные результаты учащихся оценивались в соответствии с тремя разработанными критериями: *содержательным*, определяющим, как ученик усвоил основное содержание темы урока, а именно: физические понятия, законы, правила, величины, единицы физических величин, формулы (критерий оценки – знание основного материала урока); *деятельностным*, определяющим, как ученик освоил основные учебные действия (критерий оценки – умение выполнять физические эксперименты, обрабатывать их результаты в виде схем, таблиц и графиков, умение анализировать и применять информацию, полученную на занятиях, к решению физических задач); *личностным*, определяющим, как состояние здоровья учащегося отразилось на усвоении учебного материала (критерий оценки – повышение познавательного интереса, улучшение эмоционального состояния, появление стремления к самообразованию). Безусловно, сформулированные

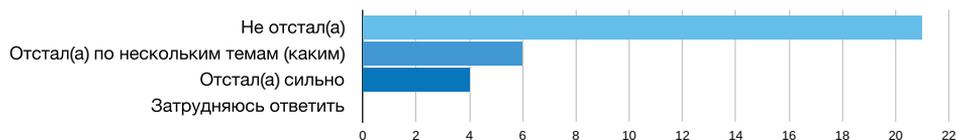
нами критерии отличаются от традиционных критериев для массовых школ, так как необходимо на каждом уроке учитывать индивидуальные образовательные возможности и состояние каждого конкретного учащегося.

Исследование установило, что оценивание в госпитальной школе должно быть в первую очередь мотивирующим, а выставленная оценка усвоения учебного материала способствовать созданию у ребенка положительных эмоций и ситуации успеха. Поэтому оценивание проводилось нами для каждого ребенка путем сравнения образовательных результатов с его же собственными результатами в их развитии. Также отметим, что оценка учебной деятельности проводилась для каждого учащегося только в рамках тех учебных модулей, которые соответствовали его индивидуальному маршруту обучения, то есть независимо от объема усвоенной учебной программы знания учащегося могли быть оценены положительно. Информация об учебной деятельности фиксировалась тьютором в разработанных формах представления маршрута и индивидуальных журналах контроля знаний.

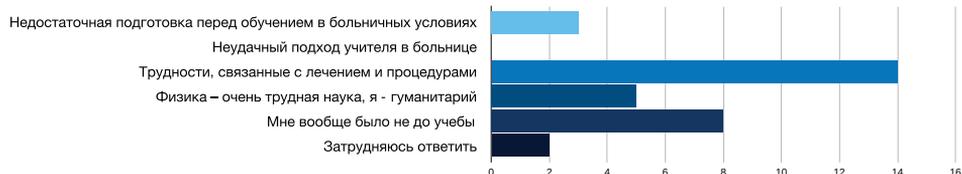
Анализ результатов эксперимента позволил сделать вывод, что созданная методическая система предоставляет возможность каждому учащемуся освоить такой объем учебного материала и экспериментальной работы, который ему доступен на данный момент лечения. Из 42 учащихся 7-х классов госпитальных школ, участвовавших в эксперименте, освоили основной материал курса физики – 27 учащихся, научились самостоятельно выполнять физические эксперименты, обрабатывать результаты, строить таблицы и графики – 19 учащихся, сформировался интерес к физике и проявлена учебная мотивация у 34 учащихся, наблюдалось стремление к саморазвитию у 6 учащихся. Также на разных этапах обучения проводилось анкетирование 31 учащегося и

28 родителей. Анализ анкет показал, что 21 учащемуся удалось пройти в госпитальной школе весь необходимый материал (рис. 9), 14 учащихся отметили, что больше всего успешному изучению физики в больнице мешали трудности, связанные с лечением (рис. 10), а 22 учащихся отметили, что у них появился интерес к физике после занятий с госпитальным педагогом (рис. 11). Особо отмечается важность доступности объяснения нового материала, помощь в усвоении трудных вопросов, возможность заниматься не только на уроке, но и во внеурочное время, использование виртуальных опытов, игрового подхода, примеров из практики, конструирование учебных моделей из LEGO. Для многих учащихся физика оказалась трудным предметом, тем не менее благодаря общению с тьютором изменилось их отношение к изучению физики и к учебе в школе. В ответах педагогов на вопрос, какими качествами должен обладать тьютор госпитальной школы, большинство отметили – психологическую выносливость и устойчивость, владеть компетенциями педагога-психолога, уметь взаимодействовать с родителями, клиническими психологами и врачами.

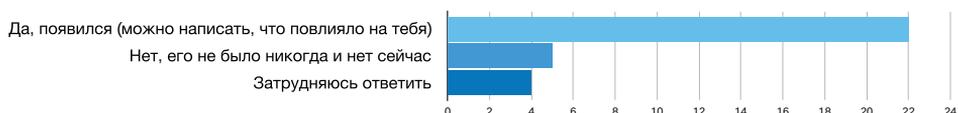
Исследование показало, что особое значение, помимо профессиональных и личных качеств тьютора (физика), имеет его научное мировоззрение. Формирование естественнонаучного мировоззрения детей и подростков – одна из важнейших задач современного школьного образования. На процесс формирования мировоззрения любого ребенка оказывает огромное влияние не только обучение в школе, но и весь окружающий его мир. Этот мир для тяжело болеющего ребенка ограничен стенами палаты. Поэтому естественнонаучное мировоззрение и кругозор тьютора интуитивно оказывает на него большое влияние и способствует формированию современной физической картины мира, во



**Рис. 9.** Результаты анализа ответов учащихся на вопрос «Насколько ты отстал(а) по программе за время пребывания в больнице?»



**Рис. 10.** Результаты анализа ответов учащихся на вопрос «Что мешало успешному изучению физики в больнице?»



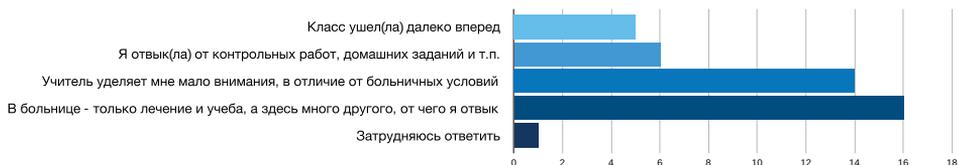
**Рис. 11.** Результаты анализа ответов учащихся на вопрос «Появился ли у тебя интерес к физике после занятий с госпитальным педагогом?»

многим совпадающей с мировоззрением учителя.

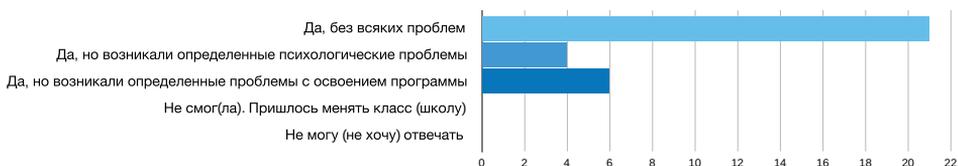
На завершающем этапе эксперимента, направленном на выявление проблем, возникающих при реинтеграции, осуществлялось взаимодействие с учащимися, их родителями и учителями родных школ. Задача этапа состояла в получении ответа на вопрос: удалось ли с использованием разработанной методической системы обучения физике учащихся госпитальных школ решить проблему предметной реинтеграции ребенка в традиционную образовательную среду без существенных пробелов в знаниях. Исследование подтвердило: если при возвращении в родную школу у ребенка наблюдается существенное отставание по программе, то он испытывает неуверенность в себе, его самооценка занижена, ему нужна дополнительная помощь и значительное время для адаптации (рис. 12, 13). Если, обучаясь в госпитальной школе, ребенок усвоил основное содержание учебной программы,

то он сможет адаптироваться, чувствовать себя комфортно на уроках и продолжить изучать физику в родной школе.

Результаты исследования показали, что необходимыми условиями успешной, не травмирующей реинтеграции ребенка в традиционную среду для обеспечения непрерывности обучения физике являются: участие тьюторов госпитальной школы в предварительной подготовке педагогического коллектива родной школы и конкретно учителя физики, активное взаимодействие учителя с семьей ребенка; работа коллектива родной школы по воспитанию толерантного отношения к ребенку со стороны его школьных сверстников, осуществление постепенности перехода к требованиям учебного процесса обычной школы, организация всесторонней помощи и эмоциональной поддержки ребенка и его семьи. В связи с этим подчеркивается важность создания для каждого учащегося цифрового портфолио, в котором отражен его индивидуальный



**Рис. 12.** Результаты анализа ответов учащихся на вопрос «Какие проблемы возникли у тебя при продолжении изучения физики в своей родной школе?»



**Рис. 13.** Результаты анализа ответов учащихся на вопрос «Смог(ла) ли ты после болезни вновь влиться в коллектив своей школы?»

образовательный маршрут, образовательные результаты, индивидуальные достижения и устремления в период длительной госпитализации. Такая информация необходима при смене учащимися формы получения образования, так как способствует облегчению процесса реинтеграции.

Применение в госпитальной школе разработанной методической системы дает возможность выстраивать обучение физике с учетом индивидуальных образовательных возможностей длительно болеющего ребенка для обеспечения доступного уровня освоения учебного предмета и создания комфортной здоровьесберегающей среды обучения. Созданная целостная методическая система обучения физике учащихся госпитальных школ позволяет обеспечить непрерывное образование школьников с учетом сложной жизненной ситуации, способствует полноценной жизни ребенка в период борьбы с тяжелой болезнью, его выздоровлению и возвращению к обучению в родную школу. Теоретические результаты проведенного исследования могут быть использованы в госпитальных школах при

создании методики обучения другим естественнонаучным предметам.

Дальнейшее развитие исследования мы видим в продолжении работы по адаптации содержания и структуры школьного курса физики и созданию адаптированного лабораторного практикума, по выстраиванию взаимодействия с родными школами для выявления и решения проблем, возникающих при реинтеграции учащихся. К перспективным направлениям исследования следует отнести разработку конвергентного подхода в образовании учащихся госпитальных школ. Необходимо развивать в госпитальной педагогике образовательные практики, ориентированные на междисциплинарный подход как инструмент интеграции школьных предметов гуманитарного и естественнонаучного профилей. Это предоставит в условиях сокращенного учебного плана дополнительную возможность осуществить непрерывное и полноценное обучение детей, находящихся на длительном лечении. Дальнейшего исследования требует необходимость развития междисциплинарной коммуникации по линии «медицина–психология–образование».

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации: федер. закон: 24 июля 1998 г. № 124-ФЗ (с изменениями и дополнениями). URL: <http://base.garant.ru/179146/> (дата обращения: 20.07.2021).
2. Государственный доклад о положении детей и семей, имеющих детей, в Российской Федерации за 2019 год. Публикация 15.01.2021. URL: <https://mintrud.gov.ru/docs/1392> (дата обращения: 21.07.2021).
3. Гонец А. Д., Лифинцева Н. И., Ялпаева Н. В. Основы коррекционной педагогики. М.: Академия, 2011. 272 с.
4. Грядунова Г. М. Психолого-педагогические условия организации образовательного процесса во внутрибольничной школе: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.01. М., 2004. 180 с.
5. Организация медицинской и психолого-социальной реабилитации детей и подростков с онкологическими и гематологическими заболеваниями / Г. Я. Цейтлин, Л. В. Сидоренко, Н. Н. Володин, А. Г. Румянцев // Российский журнал детской гематологии и онкологии. 2014. № 3. С. 59–65.
6. Шариков С. В. Педагогическая поддержка образовательных возможностей детей, находящихся на длительном лечении в медицинских стационарах // Альманах Института коррекционной педагогики. 2020. № 40. URL: <https://alldef.ru/ru/articles/almanac-no-40/support-educational-opportunities-for-children-in-long-term-treatment-in-medical-hospitals> (дата обращения: 20.07.2021).
7. Хаверкате Я. Подходы к обучению детей, находящихся на длительном лечении, в европейских странах // Первая Всероссийская конференция 2017 с международным участием «УчимЗнаем» – Заботливая школа 2017», 6–7 ноября 2017 г. URL: <https://www.youtube.com/watch?v=WqYJhW66m40&t=2s> (дата обращения: 21.07.2021).
8. Методические рекомендации об организации обучения детей, которые находятся на длительном лечении и не могут по состоянию здоровья посещать образовательные организации: (утв. Минздравом России 17.10.2019, Минпросвещением России 14.10.2019). URL: [http://kursk.rgups.ru/wp-content/uploads/2019/12/Methodicheskie\\_rekomendatsii\\_ob\\_organizatsii\\_obucheniya\\_detej\\_kot.pdf](http://kursk.rgups.ru/wp-content/uploads/2019/12/Methodicheskie_rekomendatsii_ob_organizatsii_obucheniya_detej_kot.pdf) (дата обращения: 21.07.2021).
9. Ямбург Е. А. Школа для всех: адаптивная модель: теоретические основы и практическая реализация. М.: Новая школа, 1996. 352 с.
10. Лоскутов А. Ф., Коровин Н. В. Адаптированный лабораторный эксперимент по физике: учеб. пособие для учителей. М.: GreenPrint, 2020. 80 с.

## REFERENCES

1. Ob osnovnykh garantiyakh prav rebenka v Rossiyskoy Federatsii: feder. zakon: 24.07.1998 No. 124-FZ (s izmeneniyami i dopolneniyami). Available at: <http://base.garant.ru/179146/> (accessed: 20.07.2021).
2. Gosudarstvennyy doklad o polozhenii detey i semey, imeyushchikh detey, v Rossiyskoy Federatsii za 2019 god. Publikatsiya 15.01.2021. Available at: <https://mintrud.gov.ru/docs/1392> (accessed: 21.07.2021).
3. Goneev A. D., Lifintseva N. I., Yalpaeva N. V. *Osnovy korrektsionnoy pedagogiki*. Moscow: Akademiya, 2011. 272 p.
4. Gryadunova G. M. *Psikhologo-pedagogicheskie usloviya organizatsii obrazovatel'nogo protsessa vo vnutribolnichnoy shkole. PhD dissertation (Education)*. Moscow, 2004. 180 p.
5. Tseytlin G. Ya., Sidorenko L. V., Volodin N. N., Rumyantsev A. G. Organizatsiya meditsinskoj i psikhologo-sotsialnoj rehabilitatsii detey i podrostkov s onkologicheskimi i gematologicheskimi zabolevaniyami. *Rossiyskiy zhurnal detskoj gematologii i onkologii*. 2014, No. 3, pp. 59–65.

6. Sharikov S. V. Pedagogicheskaya podderzhka obrazovatelnykh vozmozhnostey detey, nakhodyashchikhsya na dlitelnom lechenii v meditsinskikh stacionarakh. *Almanakh Instituta korrktsionnoy pedagogiki*. 2020, No. 40. Available at: <https://alldf.ru/ru/articles/almanac-no-40/support-educational-opportunities-for-children-in-long-term-treatment-in-medical-hospitals> (accessed: 20.07.2021).
7. Khaverkate Ya. Podkhody k obucheniyu detey, nakhodyashchikhsya na dlitelnom lechenii, v evropeyskikh stranakh. In: Pervaya Vserossiyskaya konferentsiya 2017 s mezhdunarodnym uchastiem "UchimZnaem" – Zabotlivaya shkola 2017", 6–7 noyabrya 2017 g. Available at: <https://www.youtube.com/watch?v=WqYJhW66m40&t=2s> (accessed: 21.07.2021).
8. Metodicheskie rekomendatsii ob organizatsii obucheniya detey, kotorye nakhodyatsya na dlitelnom lechenii i ne mogut po sostoyaniyu zdorovya poseshchat obrazovatelnye organizatsii: (utv. Minzdravom Rossii 17.10.2019, Minprosveshcheniem Rossii 14.10.2019). Available at: [http://kursk.pgups.ru/wp-content/uploads/2019/12/Metodicheskie\\_rekomendatsii\\_ob\\_organizatsii\\_obucheniya\\_detey\\_kot.pdf](http://kursk.pgups.ru/wp-content/uploads/2019/12/Metodicheskie_rekomendatsii_ob_organizatsii_obucheniya_detey_kot.pdf) (accessed: 21.07.2021).
9. Yamburg E. A. *Shkola dlya vsekh: adaptivnaya model: teoreticheskie osnovy i prakticheskaya realizatsiya*. Moscow: Novaya shkola, 1996. 352 p.
10. Loskutov A. F., Korovin N. V. *Adaptirovannyi laboratornyy eksperiment po fizike: ucheb. posobie dlya uchiteley*. Moscow: GreenPrint, 2020. 80 p.

---

**Лоскутов Александр Федорович**, кандидат педагогических наук, тьютор, ГБОУ Школа № 109, г. Москва

**e-mail: alexlosk@yandex.ru**

**Loskutov Alexander F.**, PhD in Education, Tutor, School No. 109, Moscow

**e-mail: alexlosk@yandex.ru**

**Пурышева Наталия Сергеевна**, доктор педагогических наук, профессор, научный руководитель кафедры теории и методики обучения физике им. А. В. Перышкина, Московский педагогический государственный университет

**e-mail: npurysheva42@rambler.ru**

**Puryшева Nataliya S.**, ScD in Education, Full Professor, Scientific Supervisor, Theory and Methods of Teaching Physics Department, Moscow Pedagogical State University

**e-mail: npurysheva42@rambler.ru**

*Статья поступила в редакцию 04.08.2021*

*The article was received on 04.08.2021*