

А. В. Мендель,

Тихоокеанский государственный университет, г. Хабаровск,

Е. М. Колегаева,

Дальневосточный институт управления — филиал Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, г. Хабаровск

ОСОБЕННОСТИ ОБУЧЕНИЯ ШКОЛЬНИКОВ ПО ПРОГРАММАМ ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ В ДИСТАНЦИОННОЙ ФОРМЕ

Аннотация

В статье рассмотрены характерные особенности реализации программ общего образования в дистанционной форме, обоснована целесообразность использования поурочных планов самостоятельной работы учеников и сформулированы общие требования к их содержанию, приведена базовая модель организации дистанционного учебного процесса в региональной образовательной информационной сети с учетом предложенных усовершенствований.

Ключевые слова: дистанционное образование, общее образование, электронные образовательные ресурсы, информационная система дистанционного обучения.

Для отечественного общего образования на современном этапе актуальными являются следующие задачи, связанные с использованием электронного или дистанционного обучения:

- реализация в дистанционной форме основных общеобразовательных программ для детей с ограниченными физическими возможностями здоровья;
- реализация общеобразовательных программ профильного уровня;
- создание условий для самостоятельной учебной работы школьников по собственной инициативе либо в силу объективных или субъективных обстоятельств (экстернат, отсутствие учителя, пропуски по болезни, конфликт в школе и др.).

Задача реализации программ профильного уровня становится актуальной в связи с принятием нового ФГОС среднего (полного) общего образования. Проблема состоит в том, что в силу ограниченности

ресурсов в общеобразовательном учреждении в очной форме может быть организовано обучение только по ограниченному количеству вариантов профильной подготовки. Следует ожидать, что для расширения возможностей создания собственных образовательных траекторий профильной подготовки учащимся будут предложены соответствующие *дистанционные* образовательные программы. Кроме того, дистанционные формы реализации образовательных программ активно используются при работе с одаренными учащимися. Таким образом, **необходимо выбрать или разработать организационно-педагогическую модель дистанционного обучения в региональной образовательной информационной сети с учетом специфики поставленных задач, а также определить педагогические требования к технологическим средствам для ее реализации.**

Дистанционное обучение — это специфическая форма организации образовательного процесса. По определению, предлагаемому И. В. Роберт, *дистан-*

Контактная информация

Колегаева Елена Михайловна, канд. физико-математических наук, доцент, заведующая кафедрой математических методов и информационных технологий Дальневосточного института управления — филиала Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, г. Хабаровск; *адрес:* 680000, г. Хабаровск, ул. Муравьева-Амурского, д. 33; *телефон:* (421-2) 30-47-58; *e-mail:* kolegaeva.e@mail.ru

A. V. Mendel,

Pacific National University, Khabarovsk,

E. M. Kolegaeva,

Far-Eastern Institute of Management — branch of the Academy of National Economy and Public Administration by the President of the Russian Federation, Khabarovsk

THE FEATURES OF TEACHING STUDENTS ON GENERAL EDUCATION PROGRAMS IN DISTANCE FORM

Abstract

The article describes the characteristics of the implementation of programs of general education in the distance form, the expediency of the use of lesson plans of independent work of students. General requirements for their content are formulated, a basic model of the organization of the educational process in the distance regional educational information network with the proposed improvements is given.

Keywords: distance learning, general education, electronic learning resources, information system of distance learning.

ционное обучение (дистанционное обучение, распределенное обучение) — процесс передачи знаний, формирования умений и навыков при интерактивном взаимодействии как между обучающим и обучающимся, так и между ними и интерактивным источником информационного ресурса, отражающим все присущие учебному процессу компоненты (цели, содержание, методы, организационные формы, средства обучения), осуществляемый в условиях реализации средств ИКТ [3].

Следует отметить, что дистанционное обучение имеет тесную генетическую историческую связь с заочным обучением и во многом опирается на научно-методический потенциал заочного обучения. Более того, многие образовательные программы, которые ранее реализовывались в форме заочного обучения, переводятся в дистанционную форму организации образовательного процесса. Этот факт позволяет рассматривать дистанционное обучение в ретроспективной проекции на заочное обучение с целью выявления базовых элементов педагогического сопровождения такого процесса.

В общем образовании до последнего времени в заочной, а затем в дистанционной форме были наиболее распространены **программы дополнительного общего образования**. По своему содержанию эти программы, как правило, представляют собой дополнительные разделы тех или иных школьных предметов и являются аналогами факультативов. Учебно-методическое обеспечение таких программ состоит из учебных материалов, включающих полный объем содержания программы, материалов для самостоятельной работы и контрольно-измерительных материалов, необходимых для самоконтроля, текущего и итогового контроля освоения образовательной программы. Обратная связь обучаемого и обучающегося изначально реализовывалась путем рецензирования педагогом представленных учащимися результатов выполнения контрольных учебных заданий.

Специфической особенностью программ дополнительного общего образования является их авторский характер. Это выражается в том, что как сама образовательная программа, так и ее основное учебно-методическое обеспечение разрабатываются одним автором или авторским коллективом, а материалы других авторов используются в качестве вспомогательных и не являются необходимыми для освоения данной образовательной программы.

Типичными примерами таких образовательных программ являются заочные физико-математические школы. С момента их появления они работали как на основе почтовых рассылок, так и в журнальных вариантах.

Существенным психологическим показателем, характеризующим школьников, обучающихся по программам дополнительного общего образования в заочной и в дистанционной форме, является относительно высокий уровень их внутренней мотивации к учению по выбранной программе. Это выражается как раз в том, что ученик осваивает программу дополнительного образования, не являющуюся обязательной, а необходимую ему для достижения тех или иных лично-значимых целей. Следует ожидать,

что при обучении детей-инвалидов и при массовом освоении программ профильной подготовки в дистанционной форме, уровень мотивации будет менее высоким, что приведет к определенному формализму в учебной работе учащихся. В этом случае учащиеся будут ориентированы не на достижение лично-значимых результатов, а на получение формальной положительной внешней оценки.

В профессиональном образовании заочная, а за ней и дистанционная формы обучения также существуют длительное время и связаны между собой. Существенным отличием типичных заочных и дистанционных программ высшего и среднего профессионального образования от рассмотренных ранее программ дополнительного общего образования является то, что в них содержание образования не является уникальным. Содержательно программы одинаковых дисциплин высшего и среднего профессионального образования по одинаковым специальностям или направлениям подготовки совпадают для любых форм организации учебного процесса. То есть в высшем и среднем профессиональном образовании при реализации дистанционных образовательных программ могут использоваться и используются те же самые основные учебники и учебные пособия, что и при очном обучении. Основным инструментом организации заочного профессионального образования были методические указания. Обратная связь между обучающимися и преподавателями здесь также осуществляется при рецензировании результатов работы студентов, а также во время очных сессий.

При появлении и широком распространении телекоммуникационных технологий рассмотренные схемы были переведены на новую технологическую базу, но организационная сущность подходов сохранилась.

Рассмотрим специфику названных в начале задач по внедрению дистанционного обучения в процесс общего образования. В федеральных государственных образовательных стандартах общего образования нового поколения выделены метапредметные результаты освоения основных образовательных программ. Согласно определению, данному в ФГОС, они включают освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные), способность их использования в учебной, познавательной и социальной практике, самостоятельность планирования и осуществления учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, построение индивидуальной образовательной траектории [4].

Часть этих результатов, отнесенных к универсальным учебным действиям, представляет собой приобретенные учеником способности к учению. При традиционной классно-урочной форме обучения обретение и развитие учеником большинства из этих способностей происходит в процессе организованной и управляемой учителем деятельности в классе, в ходе самостоятельной, в том числе домашней, учебной работы. Наличие и степень развития этих способностей во многом определяют успешность дальнейшего обучения, в том числе в дистанционной форме. Развитие универсальных учебных действий

происходит все время, пока человек учится. Отметим, что поскольку способность к выполнению универсальных учебных действий включена в структуру результатов образования, то они являются одной из целей образования, а следовательно, целью и предметом педагогической деятельности. Это предполагает, что независимо от формы образовательного процесса должна быть педагогически организована и реализована специальная деятельность учащегося, направленная на достижение поставленной цели — обретение и развитие учеником способностей учиться. Эта цель является специфической особенностью общего образования. В профессиональном образовании такая цель в качестве одной из главных не выделяется.

При очной форме получения общего образования, особенно в младших классах, педагог непосредственно руководит учебной деятельностью путем выдачи учащимся определенных директив, например: «записать определение в тетрадь», «прочитать текст вслух», «повторить вслух правило». Приведенные выше примеры директив являются различными стандартными приемами, помогающими ученику запомнить необходимую информацию. В процессе учения школьники осваивают эти приемы и затем применяют в другой учебной ситуации самостоятельно.

Деятельность учителя на уроке является целенаправленной и планомерной. Учитель на каждый урок ставит образовательные цели — как для себя, так и явно или неявно для учащихся. Планом по достижению поставленных образовательных целей является разработанный учителем ход урока, который определяет последовательность действий учителя и учеников на уроке. Такой план хода урока является педагогическим инструментом организации целенаправленной учебной деятельности.

Следует предположить, что наличие подобного инструмента в дистанционном обучении позволит целенаправленно организовать самостоятельную деятельность учащегося по освоению универсальных учебных действий в процессе обучения. Таким инструментом может быть **поурочный план хода самостоятельной работы ученика, осваивающего образовательную программу в режиме дистанционного обучения**. Этот документ должен разрабатываться для каждого самостоятельного занятия или группы занятий в пределах одной темы в виде плана-задания урока. Он должен содержать постановку учебных целей и иметь указания по выполнению последовательности конкретных действий, необходимых для ее достижения. Отметим, что такой инструмент может быть встроен в любую модель организации дистанционного обучения, как в основанную на сетевых, кейс- или телевизионных технологиях, так и в их комбинацию.

Рассмотрим организационные и педагогические возможности, которые можно реализовать с помощью описанного инструмента.

1. Возможность увеличения разнообразия видов учебных действий, выполняемых учеником, получения материальных результатов учебной деятельности и их использования в обратной связи с педагогом дистанционного обучения. С разнообразием видов учебной деятельности связывается успешность обучения. В общем образовании происходит фор-

мирование разнообразных навыков, в том числе мануальных, требующих упражнений, которые не могут быть выполнены с компьютером, например: письмо, рисование, оформление в тетради решения задачи, выполнение рисунков к математическим или физическим задачам, геометрические построения циркулем и линейкой. Увеличение разнообразия видов учебной деятельности достигается за счет того, что нет необходимости придерживаться определенного формата, присущего конкретной модели организации дистанционного обучения. Жесткий формат характерен, например, для сетевой модели дистанционного обучения, когда практически все учебные материалы, а также средства самоконтроля и педагогических измерений результатов обучения интегрированы в программную оболочку. Унификация форматов хранения данных и их предъявления ученику в компьютеризированной обучающей системе, обусловленные прежде всего необходимостью удешевления процесса ее информационного наполнения, влекут за собой ограничение функциональности информационной системы, а следовательно, и видов учебных действий, выполняемых с ее помощью. При этом возможность получения материальных результатов учебной работы учащегося в принципе не исключается, но для их использования в обратной связи необходима дополнительная функциональность информационной системы. Отметим также, что систематически организованные материальные результаты учебной работы имеют прагматическую ценность. Они могут в том числе содержать записанные тексты пройденных определений, правил, законов, запись выполненных упражнений и решенных задач. Для ученика это может использоваться как источник актуализации знаний, а для педагога или родителя является подтверждением факта выполнения учеником текущего задания и предметом оценивания, обсуждения, рецензирования, рефлексии.

2. Возможность контроля и помощи в учебной работе учащемуся со стороны родителей или других лиц, в том числе не имеющих педагогического образования. Наличие плана самостоятельной работы по освоению учебного материала позволит заинтересованным лицам выяснить, на каком этапе работы находится ученик, что он конкретно сделал и что ему предстоит сделать. Кроме того, родитель или другой помощник, зная, какая конкретная работа должна быть выполнена учеником в данный момент, может привлечь собственный опыт учебной работы в качестве личного примера или для корректировки деятельности ученика. Для дистанционного обучения школьников младших классов, например по программам домашнего обучения детей-инвалидов, целесообразным является дополнять план самостоятельной работы методическими рекомендациями для родителей или других людей, помогающих учащимся.

3. Возможность реализации индивидуального подхода. Считается, что дистанционная форма обучения позволяет учитывать индивидуальные особенности учащегося. Однако при выяснении, в чем именно состоит индивидуализация обучения, авторы систем дистанционного обучения указывают лишь на то, что ученик может выбрать индивидуальный темп

учебной работы. Отметим, что индивидуальный темп учебной работы может быть выбран в любой модели заочного или дистанционного обучения. Индивидуальный темп является свойством, присущим самостоятельной работе ученика, другие условия учения не являются для этого существенными. Другой способ повышения индивидуализации в дистанционном обучении основан на идеях программированного обучения. При его реализации измерительная подсистема выясняет пробелы в знаниях и отправляет ученика повторять соответствующие учебные материалы, создавая соответствующую траекторию движения ученика по учебному курсу. Поскольку основанием для очередной итерации в данном случае являются результаты контроля знаний, а не параметры личности учащегося, такой способ слабо реализует идеи личностно-ориентированного образования. Более важной возможностью для реализации индивидуального подхода является возможность самостоятельного выбора учеником уровня сложности выполняемых заданий, а также объема содержания факультативного учебного материала. Для реализации этой возможности учебные материалы должны включать в себя кроме основного также дополнительный материал и широкий набор заданий, что вполне возможно. Более высокий уровень индивидуализации обучения может достигаться при учете индивидуальных психологических особенностей ученика. К таким особенностям относится индивидуальный стиль интеллектуальной деятельности. Индивидуальный стиль мышления определяет то, какие способы интеллектуальной деятельности являются для ученика наиболее продуктивными и предпочтительными. Использование планов-заданий для самостоятельной работы при дистанционном обучении создает условия для персонального планирования учебной деятельности с учетом доминирующего психологического типа личности путем назначения оптимизированного порядка и содержания учебных действий, подбора наиболее подходящих учебных материалов и заданий. Теоретически индивидуализация такого уровня может быть достигнута и в автоматизированной обучающей системе. Для решения такой задачи в педагогическую информационную систему дистанционного обучения должны быть интегрированы средства психодиагностики, а также созданы алгоритмы и дидактические средства для формирования вариативных траекторий обучения в соответствии с доминирующими типами интеллектуальной деятельности.

4. Возможность использования любых законодательно доступных учебных материалов, составляющих распределенный бумажно-цифровой кейс. Указания, содержащиеся в плане-задании, могут направлять ученика как к обычному или электронному учебнику, материалам интегрированного сетевого учебного курса, так и к централизованным или разрозненным (распределенным) цифровым образовательным ресурсам. Это может быть сделано указанием наименования учебного пособия и, например, номера страницы — для печатных материалов или гиперссылкой, внедренной в текст документа, — для электронных. Таким образом, не является обязательной привязка к какой-либо коммерческой системе дистанционно-

го обучения, содержащей учебные материалы всего курса образовательной программы, однако это не требует и обязательного отказа от использования такой системы. При отказе от использования комплексной педагогической информационной системы дистанционного обучения часть ее функций, например, организационная, контрольная, могут быть реализованы через электронный дневник школьника.

Применение при дистанционном обучении поурочных планов самостоятельной работы в форме планов-заданий было апробировано нами при реализации двух проектов:

- проекта организации системы психолого-педагогической поддержки домашнего обучения детей с ограниченными физическими возможностями, выполненного авторским коллективом по контракту с министерством образования Хабаровского края [1];
- инициативного проекта педагогической поддержки подготовки учащихся к школьным и муниципальным турам Всероссийской олимпиады по информатике и ИКТ в рамках реализации в Хабаровском крае мероприятий проекта «Информатизация системы образования» [2].

Первый проект в качестве одной из проблем включал внедрение элементов дистанционного обучения в систему образования для детей с ограниченными возможностями здоровья. Обучение проводилось по программе среднего (полного) общего образования.

Второй проект был предназначен для реализации программы дополнительного общего образования по информатике и ИКТ, что, по сути, близко к программе профильного обучения.

Полученный опыт привел нас к базовой схеме дистанционного обучения по программам общего образования, изображенной на рисунке 1.

В основе модели организации дистанционного обучения, приведенной на схеме, лежит использование планов-заданий уроков, которые предъявляются ученику. План-задание содержит наименование темы урока, цель, а также перечень детализированных действий, которые следует выполнить ученику, сформулированных как директивы в повелительном наклонении. План-задание является электронным документом (предпочтительно в формате веб-страницы) и содержит ссылки на наименование и расположения учебных и контрольно-измерительных материалов, которыми должен воспользоваться ученик при выполнении директивы. Материалы могут быть расположены как в сети Интернет (в данном случае для доступа используется гиперссылка), так и на отдельных электронных или иных материальных носителях.

Директивы, включенные в план-задание урока, формулируются с целью побудить ученика к действиям, необходимым для обретения конкретного навыка учебной работы в процессе освоения материала урока.

В процессе выполнения плана-задания ученик может формировать материальные результаты деятельности (если имеются соответствующие директивы), которые оформляются на бумажном носителе

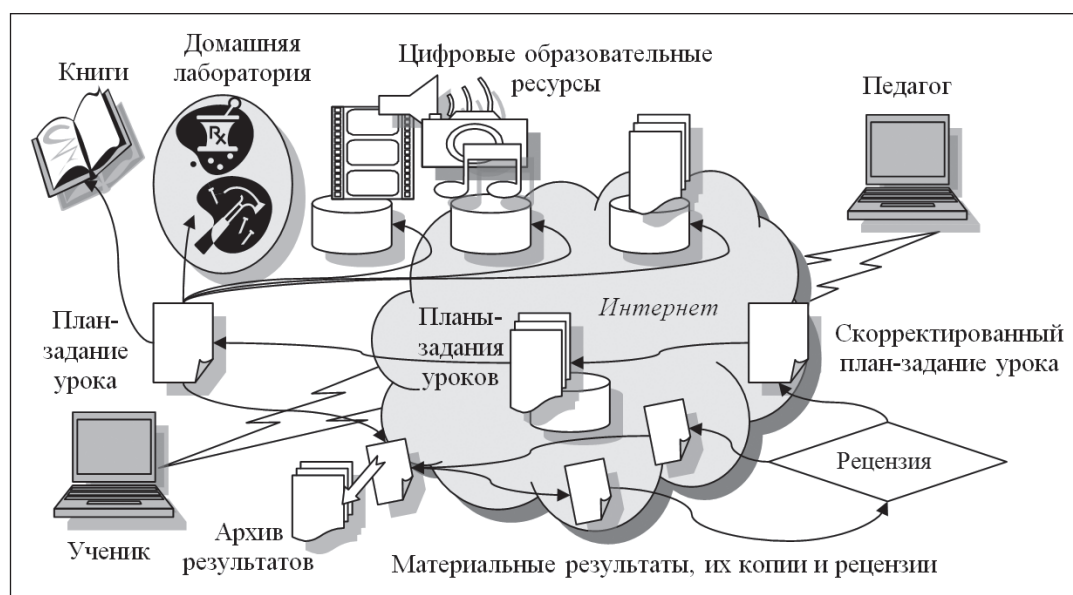


Рис. 1. Базовая модель дистанционного обучения на основе плана-задания урока

(в тетради). При необходимости, учитель может включить требование о предоставлении электронной копии материального результата для проверки и рецензирования. Отрецензированная электронная копия возвращается ученику, распечатывается и вместе с оригиналом помещается в архив результатов. На основе анализа представленных результатов учебной работы учитель может внести соответствующие корректировки в планы-задания следующих уроков, предназначенных для этого ученика. Для реализации модели рабочие места учителя и ученика должны быть оснащены компьютерами, подключенными к Интернету, и устройствами для оцифровки и печати изображений, например МФУ.

Приведенная на рисунке 1 модель является базовой. Она должна дополняться любыми доступными и педагогически полезными средствами, использующими информационные и коммуникационные технологии, в том числе средствами онлайн-общения с учителем и другими участниками группы, осваивающей данную образовательную программу как в дистанционной, так и в традиционной форме, а также онлайн-средствами педагогических измерений для самоконтроля и текущего контроля и иметь функциональность для решения общих организационных задач.

Приведенная модель может быть реализована в региональной образовательной информационной сети с минимальными материальными затратами. Модель предполагает возможность поэтапного создания учебных курсов, а также последовательную интеграцию в образовательный процесс телекоммуникационных технологий и стандартных или специализированных сервисов региональной образовательной информационной сети.

Для обеспечения дистанционного обучения по предложенной нами модели необходимо соответствующее педагогическое обеспечение. Оно включает:

- методическое обеспечение для учителей дистанционного обучения;

- педагогическую информационную систему организации учебного процесса в дистанционной форме;
- каталог образовательных ресурсов, представленных как в цифровой, так и в традиционной форме и предназначенных для включения в планы-задания уроков.

Методическое обеспечение включает:

- программу курса подготовки учителей дистанционного обучения;
- программы, тематическое и поурочное планирование по предметам, изучаемым в дистанционной форме;
- инструкции и рекомендации по составлению планов-заданий уроков.

Поурочное планирование может стать исходной основой для разработки планов-заданий уроков.

Педагогическая информационная система должна обладать функциональностью, позволяющей реализовать предложенную модель. Для этого достаточно иметь специализированный веб-сайт или его раздел, используемый для публикации программ учебных дисциплин и других информационных материалов, а также планов-заданий по предметам. В качестве средства регистрации результатов учебной работы может использоваться готовая информационная система, имеющая функции электронного школьного дневника. При наличии достаточных материальных ресурсов может создаваться или приобретаться информационная система, обладающая более широкой функциональностью.

Необходимость использования **специализированного каталога образовательных ресурсов** обусловлена тем, что созданные в рамках федеральных проектов коллекции информационных ресурсов содержат только цифровые и только централизованные образовательные ресурсы. Наша модель предполагает использовать различные формы представления учебных материалов, а также распределенные цифровые ресурсы, в том числе не включенные в другие каталоги. Каталог должен быть создан на основе простого

классификатора, учитывающего программу обучения (класс, предмет и т. д.), тематику (дидактические единицы), тип ресурса, и кроме связи с местом хранения ресурса содержать его краткое описание. Фактически каталог должен рассматриваться как оперативная картотека дидактических материалов.

Кроме указанных ранее возможностей использовать описанную модель организации дистанционного обучения как средства обретения и развития способностей к учению, а также более глубокой индивидуализации обучения, отметим некоторые другие ее достоинства.

- Во-первых, использование плана-задания урока в качестве инструмента организации работы ученика является понятным и естественным для учителей, привлекаемых в качестве педагогов дистанционного обучения. Поскольку план-задание является некоторым аналогом плана-конспекта урока и не требует от учителя высокой квалификации пользователя персонального компьютера, учителя могут достаточно быстро освоить его разработку — как по содержанию, так и по формату оформления. Так, при реализации проекта домашнего обучения детей-инвалидов в работе по составлению планов-заданий уроков успешно участвовали учителя истории, а также русского языка и литературы. В нашем случае учебный курс и разрабатывают и оформляют педагоги, а не программисты или верстальщики.

- Во-вторых, учебный курс в различных его частях может быть легко изменен или переработан. Это позволяет получить большую гибкость и динамичность по сравнению с информационными системами дистанционного обучения с интегрированным в них содержанием учебных курсов.
- В-третьих, для реализации модели не требуются значительные затраты на ее наполнение и развертывание, а также на сопровождение и техническую поддержку. Это позволяет использовать модель для работы с небольшим количеством учащихся.

Литературные и интернет-источники

1. Информационные и коммуникационные технологии в психолого-педагогическом сопровождении детей с ограниченными возможностями / под общ. ред. В. А. Кузнецова. Хабаровск: ДВАГС, 2007.

2. Мендель А. В., Колегаева Е. М. Организация подготовки учащихся к школьным и муниципальным турам Всероссийской олимпиады школьников по информатике: метод. рекомендации для учителей информатики и учащихся. Хабаровск: ХК ИППК ПК, 2008.

3. Роберт И. В. Теория и методика информатизации образования (психолого-педагогический и технологический аспекты). 2-е изд., доп.. М: ИИО РАО, 2008.

4. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования. http://минобрнауки.рф/документы/2365/файл/736/12.05.17.-Приказ_413.pdf.