

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДИСТАНЦИОННЫХ ФОРМ ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ И КОМПЬЮТЕРНОЙ ГРАМОТНОСТИ УЧАЩИХСЯ

И. В. Адамович

На современном этапе развития общества математическая и компьютерная грамотность в большинстве стран выделяется как основополагающее условие интеллектуальной безопасности государства. Использование дистанционных форм при организации образовательного процесса в учреждениях общего среднего образования может способствовать повышению качества образования, расширению круга источников учебной информации, развитию навыков самостоятельной учебной работы для различных категорий учащихся, содействует формированию математической и компьютерной грамотности.

Введение

Приоритетным направлением устойчивого развития государства является расширение наукоемких производств, основой успешного функционирования которых является высокая степень владения математической наукой, способность решать производственные задачи с помощью программных средств и интернет ресурсов. В связи с этим образование все больше рассматривается уже не только, как процесс овладения учащимися необходимым объемом учебной информации, но и как развитие у учащихся в процессе обучения потребностей к самостоятельному получению все новых общих и профессиональных знаний и умений. Изменение социальной практики и соответствующее изменение целей образования неизбежно влечёт за собой и изменение содержания образования, внедрение новых технологий работы с учебной информацией.

Использование дистанционных форм при классно-урочной системе организации учебного процесса

Необходимо заметить, что в современных условиях всё больше участников образовательного процесса имеют постоянный доступ к сети Интернет независимо от места нахождения (в учреждении образования, в дороге, дома). Согласно «Концепции информатизации системы образования Республики Беларусь на период до 2020 года», мобильность каждого участника образовательного процесса будет лежать в основе мобильного образования в новом информационном обществе[3].

В связи с этим одной из форм обучения, которая предоставляет широкие возможности для обеспечения доступности и высокого качества образования, формирования математической и информационной грамотности, развития навыков самостоятельной учебной работы для различных категорий учащихся, является смешанная модель обучения[4]. Суть смешанного обучения в том, что образовательные технологии интернета используются в качестве дополнения к традиционному очному образованию. Дистанционный курс, который направлен

на эффективную поддержку классно-урочной деятельности учителя и учащегося, должен быть выстроен так, чтобы он содержал весь учебный материал, (как основной, так и дополнительный), обучающие и контролирующие тесты, интерактивные модели процессов и свойств изучаемых объектов. Кроме того он должен позволять организовывать групповую работу и проектную деятельность учащихся.

Можно выделить три составляющих, характеризующих модель смешанного обучения:

самообразование, личная ответственность учащегося за самообучение;

личное взаимодействие учителя и учащегося, направленное на сферу высоких ожиданий;

интерактивное взаимодействие учителя и учащегося характеризующееся быстрой обратной связью, вариативностью, адаптивностью среды дистанционного обучения, способностью среды поддерживать мотивацию к обучению.

С одной стороны, доля каждой составляющей исходит из задач, которые ставит перед собой учреждение образования, учитель-предметник. С другой стороны, доля каждой из них определяет уникальность курса и позволяет достичь определенных педагогических результатов, к которым относится создание новых возможностей за счёт гибкости и доступности образовательного ресурса, который уже может предоставляться не только очно, но и дистанционно в онлайн-среде.

Формы организации учебного процесса с использованием дистанционного обучения.

Анализ литературы [6, 2, 5] позволили мне выделить наиболее распространенные модели смешанного обучения в составе групп «Индивидуальный рабочий план», «Ротация», «Перевернутый класс».

В рамках модели «Индивидуальный рабочий план» для учащихся выстраиваются индивидуальные учебные планы, и в соответствии с этим оптимизируется обучение для каждого. На основании «Индивидуальных учебных планов» могут создаваться учебные группы для изучения конкретного предмета на базовом либо профильном уровне, вестись кружковая работа, организовываться подготовка к предметным олимпиадам и конкурсам. При этом группы могут быть разными по количественному и качественному составу. Группы могут перекрываться, т.е. один и тот же учащийся может входить в разные группы в зависимости от предмета и уровня его освоения.

В группе моделей «Ротация» общим является то, что обучение организуется в рамках одного предмета и класса и подразумевает чередование прямого личного общения учителя и учащегося, либо группы учащихся и опосредованного взаимодействия с погружением и использованием информационно-коммуникативных технологий и образовательных ресурсов.

«Перевернутый класс» – это модель, которая широко распространена на Западе, и о которой все чаще говорят педагоги Беларуси. Причины её широкого использования связаны с тем, что учитель традиционно много времени тратит

на предъявление нового учебного материала, и при этом в своей деятельности ориентируясь на учащихся среднего уровня. Поэтому зачастую возникает ситуация при которой учащиеся, работающие в более быстром темпе начинают скучать, а тот, кто испытывает трудности, фактически выпадает из учебного процесса. Здесь, как правило, вся отработка навыков происходит дома при выполнении домашнего задания или не происходит вообще. В модели «Перевернутый класс» все наоборот: обучающиеся изучают новый материал дома, либо предварительно готовятся к изучению этого материала. При этом у них существует возможность обратиться к материалу повторно, особое внимание уделить трудным теоретическим местам, предварительно проверить свои знания на тестовых заданиях и, естественно, дистанционно отправить свои вопросы учителю. В классе же организуются разные виды деятельности и формы индивидуальной и групповой работы. Группы могут формироваться, например, в зависимости от уровня усвоения учебного материала.

Преимущества использования дистанционных форм обучения для формирования математической и компьютерной грамотности

В процессе реализации модели смешанного обучения прежде всего осуществляется персонализированный подход к организации образовательного процесса – учащийся самостоятельно определяет свои учебные цели, способы их достижения, умеет анализировать свои образовательные результаты, потребности, возможности. Происходит формирование субъектной позиции учащегося, которое выражается в повышении мотивации, самостоятельности, социальной активности, в том числе и в усвоении учебного материала, в сознательном и целенаправленном овладении математической и компьютерной грамотностью. Учитель в этом случае является его наставником, помощником.

К преимуществам использования смешанного обучения можно отнести [1]:

- доступность и гибкость образования, повышение его качества;
- персонализированный подход к обучению для каждого учащегося;
- обеспечение эффективных инструментов управления обучением;
- естественное освоение учащимися современных средств организации работы, коммуникаций, направленное на формирование как компьютерной, так и математической грамотности.

Заключение

Таким образом, использование дистанционных форм в модели смешанного обучения математике предоставляет новые возможности для обеспечения доступности и высокого качества образования, расширения круга источников учебной информации, развития навыков самостоятельной учебной работы для различных категорий учащихся, способствует формированию компьютерной и математической грамотности.

Список литературы

1. Казачёнок В. В./Особенности информатизации учебного процесса в современных условиях / В. В. Казачёнок, Фирас Таки Али // Информатизация образования. – 2012. – № 2. – с. 3–13.

2. Капустин, Ю. И. Педагогические и организационные условия эффективного сочетания очного обучения и применения технологий дистанционного образования. Автореферат диссер. доктора пед. наук. – М. 2007. – 40 с.
3. Концепция информатизации системы образования Республики Беларусь на период до 2020 года [Электронный ресурс] / Министерство образования Республики Беларусь. – Минск, 2012. – Режим доступа: <http://edu.gov.by/main.aspx?guid=5551&queryText=концепция%20информатизации&area=1024>. – Дата доступа: 20.12.2015.
4. Коньков, Е. В. Использование дистанционной формы обучения на занятиях по информатике в 5-7 классах. Дис. канд. пед. наук. – М. 2011. – 134 с.
5. Луцевич, Л. В. Смешанное обучение – тренд дидактической парадигмы SMART-образования/Л.В. Луцевич.// «Народная асвета». – 2015. - №4. – с. 36 – 39.
6. Мохова, М.Н. Активные методы в смешанном обучении в системе дополнительного педагогического образования. Дис. канд. пед. наук. – М. 2005. – 125 с.

Адамович Ирина Викторовна, учитель математики ГУО «Средняя школа № 20 г. Борисова», соискатель НМУ «Национальный институт образования», irina_adamovich@mail.ru.