

УДК 378.14

*Кузнецов М.Ф., кандидат физ.-мат. наук, доцент
доцент кафедры «Математики, физики и информационных технологий»*

Хакасский государственный университет им. Н.Ф. Катанова

Россия, г. Абакан

Зорин А.С.,

магистрант,

2 курс, направление подготовки 44.04.01 Педагогическое образование,

направленность (профиль): Современные цифровые технологии

в образовании

Хакасский государственный университет им. Н.Ф. Катанова

Россия, г. Абакан

ИНТЕРАКТИВНЫЕ ПРОГРАММНЫЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ И ИХ РОЛЬ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

***Аннотация:** В статье рассматриваются теоретические основы интерактивных программных средств обучения. Представлено краткое описание роли интерактивных программных средств в образовательном процессе. Именно комплексная реализация поставленных целей использования интерактивных программных средств в обучении помогает эффективному усвоению предмета, повышению интереса и мотивации.*

***Ключевые слова:** образование, интерактивность, мультимедиа, информационные технологии, презентация, интерактивное обучение, дидактические средства обучения.*

***Annotation:** The article discusses the theoretical foundations of interactive learning software. A brief description of the role of interactive software in the educational process is presented. It is the complex implementation of the set goals*

of using interactive software in teaching that helps to effectively master the subject, increase interest and motivation.

Key words: *education, interactivity, multimedia, information technology, presentation, interactive learning, didactic learning tools.*

В современном обучении большую роль играет интерактивность. Само понятие «интерактивная», или «интеракция», возникло впервые в социологии и социальной психологии в переводе с английского языка *interact* - означает общение, взаимодействие с кем-либо или чем-либо, при этом подразумевается, что взаимодействующие стороны должны оказывать воздействие друг на друга [3]. Термин «интерактивность» означает способность взаимодействовать в диалоговом режиме.

Отметим, что образовательные процессы, в основе которых лежат педагогическое общение и взаимодействие, не могут не включать интерактивность. Терминологические трудности, возникающие при интерпретации лексических единиц через понятия «взаимодействие» и «общение», разрешаются смысловым значением закрепившихся в русском языке однокоренных слов: «интер» (между) и «активность» (усиленная деятельность). То есть под интерактивностью, предполагается элемент взаимодействие между пользователем и компьютером. Интерактивные программные средства обучения – это совокупность методов и приемов организации проведения учебного процесса, основанная на диалоговом использовании электронных образовательных ресурсов [1].

Можно выделить следующие основные цели использования интерактивных программных средств обучения на уроках информатики:

1) индивидуализация и дифференциация процесса обучения информатике за счет составления индивидуальных программ обучения, учитывая интересы и способности учащихся;

2) повышение теоретического уровня учебного процесса благодаря возможности представления большего объема информации;

3) обеспечение условий для исследовательской, творческой деятельности учащихся;

4) достижение понимания обучающимися учебного материала путём интегрированного представления информации, усиление интереса к предмету за счет автоматизации решения некоторого вида задач, наглядного обеспечения связи информатики с практической жизнедеятельностью, устранение негативной ситуации беспомощности на некоторых этапах решения задач в связи с наличием справочной системы;

5) эффективное управление учебной деятельностью учащихся за счет возможности многоуровневого контроля на различных этапах формирования навыка или понятия;

6) уход от исключительно презентационной статичной формы подачи материала, при помощи возможности интерактивного взаимодействия с ним. Обучающийся имеет возможность непосредственно подойти к доске и поучаствовать в решении задачи, посредством применения интерактивной доски. Имеется возможность в режиме реального времени наносить на изображение пометки, выделять фрагменты изображения, вносить исправления в текст, рисовать, чертить различные схемы. Для сравнения, не интерактивная технология давала возможность только демонстрации решения, возможно с комментариями учителя;

7) возможность включения в процесс информатизации математического образования учителей и учащихся с любой степенью форсированности навыков работы с вычислительной техникой, так как интерактивные программные средства изначально не предполагают наличие высокого уровня их овладения;

8) совершенствование управления как информационно-методическим обеспечением образования, так и самим учебным процессом, его

планирования, организации, контроля, модернизации механизмов управления системой образования [1].

Проанализировав классификацию целей интерактивных программных средств, согласно точке зрения И.В. Роберт можно выявить, что каждый вид может быть использован на различных этапах образовательного процесса, как при подготовке учителя и обучающегося к уроку, так и при проведении различного вида занятий. Для достижения высокой продуктивности обучения требуется рациональная интеграция средств ИКТ в современный урок информатики с учетом его специфики и вариативности.

Немаловажным фактором успешного применения цифровых технологий в обучении информатике является тесное взаимодействие математики и информатики, особенно в классах с углубленным изучением математики и информатики. Межпредметные связи информатики и математики уже являются частью современных учебников информатики. Умения и навыки построения компьютерных моделей и последующее их исследование с помощью программного инструментария приобретаются на уроках информатики.

Для разработки электронного приложения к разделу «Алгоритмизация» школьного курса информатики в 9 классе среди множеств инструментальных средств общего назначения таких как: iMind, iSpring и другие, была выбрана программная среда iSpringSuite 9. iSpringSuite 9 – это современный инструмент для быстрой разработки электронных курсов, в котором каждый сможет легко начать работать без предварительного обучения [2].

По всему миру значительная доля существующих электронных учебных курсов создается в программе Microsoft PowerPoint. Этот инструмент относительно прост в использовании и предоставляет множество возможностей для создания интерактивного, мультимедийного контента.

Данная система iSpring Suite9 обеспечивает следующие возможности:

– Диалоговый тренажер – это интерактивный игровой формат онлайн уроков. Позволит повысить интерес обучающихся к изучению материала.

– Скринкаст. Данная функция предназначена для демонстрации работы компьютерных программ. Кроме того, к созданному курсу есть возможность прикрепить такие ресурсы, как документы, ссылки, дополнительную литературу, практические задания, которые будут необходимы для прохождения обучения [2].

– Видеолекция или обучающий урок. Также можно использовать готовые аудио, видеозаписи, или записать в редакторе программы в качестве сопровождения к презентации.

– Тесты и опросы. Тесты повышают эффективность процесса обучения. В программе они делятся на два вида: вопросы, которые будут оцениваться программой и вопросы, требующие свободного ответа, например, эссе. Тесты можно создавать отдельно от обучающего курса, или сразу после его окончания. К вопросам теста можно добавить картинки, формулы, аудио, видеозаписи, флэш ролики.

– Интерактивность. В данной программной среде интерактивность проявляется в виде составления тестов или же добавления в свою презентацию, например, временной шкалы. Временная шкала – это интерактивность для создания хронологии событий, актуальный для таких дисциплин как история, литература.

– Курсы с персонажами. В редакторе есть возможность из обычной презентации создать учебный урок с персонажами. Программа имеет более 10 персонажей с разными позами и эмоциями.

– Технология конвертирования. Данная технология позволяет изменить формат компьютерного файла или изменить его свойства [2].

Приложение, созданное на платформе iSpring Suite 9, сохраняется и просматривается на компьютерах в формате Flash, ноутбуках, планшетах, смартфонах в формате HTML5. Так же система имеет бесплатное приложение

для просмотра курсов и прохождения тестирования iSpring Viewer. Просмотреть учебник можно в онлайн или оффлайн режиме, они будут сохранены в приложении, и ученик может их использовать в любое удобное для него время [2].

На основе рассмотренного материала, можно сделать следующие выводы: комплексная реализация поставленных целей использования интерактивных программных средств в обучении помогает эффективному усвоению предмета, повышению интереса и мотивации. Не маловажным фактором является усиление практического компонента, развитие пространственных представлений и логического мышления, а также формирование навыков работы с электронными ресурсами и выбора программного инструментария в обучении, которые необходимы для дальнейшего продолжения образования и будущей профессиональной деятельности обучающихся.

Использованные источники:

1. Баландин И.А. методическая система предпрофильной и профильной математической подготовки школьников с использованием интерактивных программных средств обучения [Электронный ресурс] – URL: <https://www.mordgpi.ru/upload/iblock/f9a/f9a88c78761bf23ad9a4beffe9016849.pdf> (дата обращения: 08.10.2021).
2. iSpring [Электронный ресурс]: iSpring - URL: <https://www.ispring.ru/> (дата обращения: 27.11.2021).
3. Понимание «интерактивность» и «интерактивное обучение» в образовательной среде [Электронный ресурс]: URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ponimanie-interaktivnost-i-interaktivnoe-obuchenie-v-obrazovatelnoy-srede> (дата обращения: 15.03.2021).