УДК 372.851.005

К. Е. Голубятникова, Л. А. Осипова

K. E. Golubyatnikova, L. A. Osipova

Голубятникова Кристина Евгеньевна, студентка 5 курса ФИМЭ, НФИ КемГУ, г. Новокузнецк, Россия.
Осипова Людмила Александровна, к. п. н., доцент, НФИ КемГУ, г. Новокузнецк, Россия.

Golubyatnikova Kristina Evgenevna, 5-year student FIME, Novokuznetsk Institute (branch) of «Kemerovo state University», Novokuznetsk, Russia.
Osipova Lyudmila Alexandrovna, candidate of pedagogical Sciences, associate Professor, Novokuznetsk Institute (branch) of «Kemerovo state University», Novokuznetsk, Russia.

ОБЗОР СРЕДСТВ ИКТ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

OVERVIEW OF ICT TOOLS USED IN PROJECT ACTIVITIES

Аннотация. *В данной статья сделан краткий обзор применения средств информационно-коммуникационных технологий в математике. Информационно-коммуникационные технологии, применяемые на уроках математики в 5-9 классах, формируют у обучающихся совершенно иной способ мышления, включая зрительные образы в 3D изображении и совмещая их с графиками и диаграммами с научно-практическими элементами работы.*

Annotation*. This article provides a brief overview of the use of information and communication technologies in mathematics. Information and communication technologies used in mathematics lessons in grades 5-9 form a completely different way of thinking in students, including visual images in 3D and combining them with graphs and diagrams with scientific and practical elements of work.*

Ключевые слова: *образование, информационно-коммуникационные технологии, ИКТ, проектная деятельность, научно-практическая работа.*

Keywords: *education, information and communication technologies, ICT, project activities, scientific and practical work*

В основе Федерального государственного образовательного стандарта лежит системно-деятельностный подход, позволяющий развивать готовность учеников к саморазвитию и непрерывному образованию.

Непрерывное образование – процесс роста образовательного (профессионального и общего) потенциала личности в течение всей жизни на основе использования системы государственных и общественных институтов и в соответствии с потребностями личности и общества.

Основная задача образования – сформировать у обучающегося умение и желание учиться всю жизнь. Поэтому в современном мире все более актуальным становится использование в образовательном процессе таких приемов и методов, которые формируют умение самостоятельно добывать новую информацию, выдвигать гипотезы, делать выводы.

Общая дидактика и частные методики в рамках учебного предмета призывают решать проблемы, связанные с развитием у школьников самостоятельности и саморазвития. А это предлагает поиск новых форм и методов обучения.

Систему образования в современной школе невозможно развивать без средств информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в прямой взаимосвязи с научно-техническим прогрессом современного общества.

В наши дни умение учащихся добывать знания самостоятельно и совершенствовать их, умение работать с информацией в различных областях, приобретая, если это необходимо, новые навыки, гораздо важнее прочности приобретаемых знаний, потому что именно добыванием и совершенствованием знаний им придётся заниматься всю сознательную жизнь. Такая постановка вопроса очень актуальна для нашей страны, нашего общества, так как сама жизнь ставит задачу так называемого «обучения через всю жизнь».

Чтобы развить у школьников способность работать с информацией, научить их самостоятельно мыслить, уметь работать в команде, можно использовать различные педагогические технологии. Проектная деятельность на уроках имеет следующие преимущества:

- становится выше посещаемость занятий, у учащихся растет уверенность в своих знаниях, развиваются способности к обучению;
- расширяется кругозор учащихся;
- формируется позитив в отношении к продуктивной, творческой ошибке;
- возникают способности самостоятельности в выдвижении новых идей и методов;
- учащиеся берут на себя большую ответственность за свое образование;
- возможность развития разносторонних навыков, таких как новый тип мышления, нахождение ответов, работа в коллективе, а также общение.

Дифференцировать учебную деятельность на уроках математики позволяет использование компьютерных технологий в обучении, технологию проектной деятельности. При этом одна из основ успеха - групповая работа.

Она обеспечивает учет индивидуальных особенностей учащихся, организует коллективную познавательную деятельность, «продуктивное общение», активизирует учебно-познавательные процессы и способствует самооценке и коррекции собственных знаний и учебных действий, побуждает к исследовательской деятельности.

Как показывает практика, совместное использование технологии проектного обучения и информационно-коммуникационных технологий на уроках математики позволяет интенсифицировать учебный процесс, оптимизировать его, повысить интерес учащихся к изучению предмета. В ходе работы над проектом закрепляются навыки работы с ИКТ, полученные на уроках информатики, происходит знакомство с новыми возможностями их применения.

Для реализации проблемы «Проектная деятельность школьников по математике с применением информационных технологий» в образовательном процессе можно использовать:

- программу научно-методической деятельности по математике, предполагающую руководство проектной работой школьников;
- программу кружка «Компьютерная грамотность» для обучающихся 5–6 классов, предполагающую работу на ПК;
- программы элективных курсов для обучающихся 9 класса «Математика вокруг нас» и «Компьютерная презентация» в рамках предпрофильной подготовки;
- электронный учебник к элективному курсу «Математика вокруг нас». В ходе разбора и обсуждения проекта вырабатывается план совместных действий ученика и учителя. Создаётся банк идей и предложений. На протяжении всей работы учитель помогает в постановке цели, корректирует работу, но ни в коем случае не навязывает ученику своё видение решения задачи.

Поиск информации – обязательное условие каждого проекта.

Большую поддержку в этом оказывают Интернет ресурсы. Найденная информация, обрабатывается, осмысливается. После совместного обсуждения выбирается базовый вариант. Учитель корректирует последовательность технологических операций в каждой работе.

Результат работы – продукт.

Учащиеся, выбрав посильные технологии для создания своей работы на компьютере, уточняют, анализируют собранную информацию, формулируют выводы. Учитель выступает в роли научного консультанта. Результаты выполненных проектов должны быть, что называется, «осязаемыми». Если это теоретическая проблема, то конкретное ее решение, если практическая − конкретный результат, готовый к использованию (на уроке, в школе, в реальной жизни).

В зависимости от места, где применяется метод, могут быть и разные продукты. Например, продуктом самостоятельной деятельности учащихся на уроке, может быть опорный конспект с презентацией, памятка по методам решения задач, сборник ключевых задач по изучаемой теме, тесты в Excel и др. Ученики 5-6 классов сочиняют сказку или детективную историю по изучаемой теме.

Результатами работы над проектами во внеурочной деятельности становятся рефераты, эссе, электронные пособия, математические модели, мультимедийные продукты и т. д.

Презентация результатов – представление готового продукта.

Во время подготовки проектов к защите дети учатся использовать не только дополнительную литературу и возможности Интернета, но и такие современные компьютерные программы, как:

- программа Microsoft Power Point;
- программа Microsoft Word;
- коллекции картинок Microsoft Word;
- программа Microsoft Excel;
- программа Microsoft Paint;
- www.yandex.ru.

При использовании технологии проектного обучения на уроке математики учащиеся приобретают опыт участия в исследовательской деятельности, самостоятельно добывают новые знания, учатся пользоваться приобретенными знаниями для решения познавательных и практических задач, развивают свои коммуникативные умения, работая в различных группах и сотрудничая с учителем.

Список литературы

1. Гришин, В. Н. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебник [Текст]. / В. Н. Гришин, Е. Е. Панфилова. – М. : ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2013. – 416 с.
2. Киселев, Г. М. Информационные технологии в педагогическом образовании: учебник [Текст]. / Г. М. Киселев, Р. В. Бочкова. – М. : Дашков и К, 2013. – 308 с.
3. Максимов, Н. В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебное пособие [Текст]. / Н. В. Максимов, Т. Л. Партыка, И. И. Попов. – М. : Форум, 2010. – 496 с.