

- 2) игровые методики;
- 3) исследовательский метод;
- 4) технологии портфолио.

Чтобы не тратить время на создание новых методов, учителю необходимо изучить имеющиеся образовательные технологии.

В арсенале современного учителя математики обязательно должны использоваться новейшие инновационные образовательные технологии. Во-первых, это показатель профессионализма и мастерства учителя, во-вторых, их использование позволяет повысить качество образования. Остановимся на одной из приоритетных новых образовательных технологий – портфолио. Портфолио – это «портфель» достижений по математике. Форма «портфеля» – дневник-отчет, содержащий текущие работы, тесты и др. материалы.

Идея портфолио заключается в том, что в нем отражены результаты взаимодействия ученика и учителя. Используется эта инновационная методика для самооценки ученика, так как в конце каждой четверти заполняется лист успеваемости.

Ученик знает свой рейтинг по алгебре и геометрии. Тут же в портфолио зафиксирована коррекционная работа учителя для повышения рейтинга ученика. В конце учебного года содержимое «портфеля» анализируется учеником и учителем. Для родителей всегда открыта информация о достижениях школьника. Таким образом, для ученика и учителя портфолио – это папка, в которой фиксируется и накапливается информация о результатах работы ученика на уроках математики.

Вокруг портфолио предполагается организация учебного процесса таким образом, что оно намного больше, чем просто средство оценки и собрание учебных работ школьника. Если правильно соблюдены принципы наполнения портфолио: достоверность, целостность и объективность, то портфолио – это структурная часть образовательного процесса.

Список использованной литературы

1. Калмыкова, И. Р. Портфолио как средство самоорганизации и самоорганизация личности / И. Р. Калмыкова // Образование в современной школе. – 2002. – № 5. – С. 23–27.
2. Копылова, С. А. Портфолио как средство мониторинга профессионального развития педагога / С. А. Копылова // Практика административной работы. – 2006. – № 8. – С. 31–33.

ФОРМИРОВАНИЕ УМЕНИЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ УЧАЩИХСЯ НА УРОКАХ ИНФОРМАТИКИ С ПОМОЩЬЮ ЭЛЕКТРОННОГО ПОСОБИЯ

Тозик Людмила (УО МГПУ им. И. П. Шамякина, Беларусь)

Научный руководитель – С. И. Журавлёва, канд. филол. наук, доцент

Эволюция взглядов на электронное пособие расширяется, дидактический потенциал информационно-коммуникационных технологий растёт. Всё больше и больше учителей-предметников видят значительный потенциал

в работе с электронно-образовательными ресурсами. В связи с этим повышается и уровень образования, так как учащимся уже не интересна привычная для них деятельность на уроках, и для того чтобы заинтересовать ученика, учителям приходится применять новые методики работы. Делать уроки нестандартными помогают электронные пособия.

Несмотря на широкое проникновение современных информационных технологий в образовательный процесс, они еще недостаточно применяются в системе общего среднего образования, тем более в процессе организации самостоятельной работы учащихся. Таким образом, обозначается проблема, которая основана на необходимости разрешения выраженного противоречия между степенью разработанности теоретических и методических основ организации самостоятельной работы учащихся в школе и уровнем программно-методического обеспечения обучения учащихся с помощью электронного учебника.

Цель исследования – выявление особенностей формирования умений самостоятельной работы учащихся на уроках информатики с помощью электронного пособия.

Самостоятельная работа – учебная деятельность в индивидуальной или коллективной форме, возникающая без особого внимания учителя. Это продуктивная работа, мотивированная и структурированная самими учениками. В ее процессе учащийся активно взаимодействует с проблемным полем, обеспечивая образовательные потребности. Перед учащимся, который является инициатором самостоятельной деятельности, ставится задача, в ходе решения которой ученик совершает рефлексивную активность по отношению к самому себе, полноценную, самостоятельно контролируемую деятельность [2].

В настоящее время существует широкий выбор программ, которые могут стать эффективным средством организации самостоятельной работы учащихся. Традиционные платформы виртуального обучения предлагают наборы мультимедийных средств, которые поддерживают создание онлайн-тестов, электронных учебников, электронных курсов и т. д. и управления работой с ними, администрирование процесса обучения и генерацию отчетов об успехах обучающихся [1].

Электронное пособие по информатике способствует самостоятельности мышления – способности самому увидеть вопрос, требующий решения, самостоятельно найти ответ на него, использовать новые решения, положения, познавать действительность через новые пути ее изучения, факты и закономерности, гипотезы и теории. Самостоятельность мышления тесно связана с критичностью и представляет собой важную черту творческой личности.

Работа учащегося с электронным пособием делится на два вида: теоретическую и практическую (самостоятельную). Теоретическая работа – работа с электронным пособием в компьютерном классе вместе с учителем.

Разбор новой темы посредством использования электронного пособия. Самостоятельная работа – работа с электронным пособием непосредственно на практическом занятии, работа дома.

При организации самостоятельной работы с использованием электронного пособия на уроках информатики следует соблюдать определенные требования:

- решение основных дидактических задач;
- учет возрастных особенностей учащихся;
- связь теории с практикой, а также с основными принципами обучения;
- разнообразие форм по учебной цели и содержанию. Правильно организованная самостоятельная деятельность обеспечит учащимся формирование знаний, умений и навыков;
- последовательность выполнения домашних и классных практических работ;
- логическая связь с предыдущими заданиями и подготовка для выполнения последующих [3].

К наиболее эффективным средствам представления информации следует отнести электронные пособия, которые позволяют представить учебный материал как систему ярких опорных образов, наполненных структурированной информацией в последовательном порядке. В этом случае задействуются различные каналы восприятия учащихся, что позволяет представить информацию не только в фактографическом, но и в ассоциативном, аудиальном виде памяти учащихся. Цель такого представления учебной информации – формирование у учащихся системы мыслеобразов. Подача учебного материала в виде мультимедийной презентации либо веб-страницей сокращает время обучения и облегчает запоминание материала. Это становится возможным благодаря свойствам интерактивности электронных пособий, которые наилучшим образом приспособлены для организации самостоятельной познавательной деятельности учащихся. Использование электронного пособия целесообразно на любом этапе изучения темы, урока.

Использование электронного пособия применительно к формированию навыков самостоятельной работы учащихся с учебным материалом по информатике предлагает с разной степенью самостоятельности учащихся разработать проект, который заключается в создании конспекта пройденной темы с использованием изученных программ (Microsoft Power Point, Microsoft Word и т. д.). При организации и проведении работы учащиеся активно применяют информационные технологии для подготовки, работая с печатным учебником и с электронным (для примера). Ребята могут разрабатывать проект как самостоятельно, так и с помощью учителей. Очевидно, что, используя информационные технологии, учащиеся могут получить доступ к богатым информационным ресурсам, находя дополнительную информацию в интернете. После защиты проектов, учащиеся делятся своими впечатлениями и оценивают старания своих одноклассников.

Такая работа способствует формированию стимула для поиска дополнительной информации, для ознакомления с различными точками зрения и оценки собственного результата.

Таким образом, особенностями формирования умений самостоятельной работы учащихся на уроках информатики с помощью электронного пособия являются:

1. Содержание и ход самостоятельной работы должен вызвать интерес.
2. Обеспечение формирования привычки к самостоятельному познанию.
3. В заданиях для самостоятельной работы необходимо предусмотреть развитие самостоятельности ученика.
4. Оригинальность организации самостоятельной работы учащегося.
5. Развитие познавательных способностей учащихся.

Список использованной литературы

1. Каменецкий, С. Е. Теория и методика обучения в школе / С. Е. Каменецкий, Н. С. Пурышева, Н. Е. Важеевская. – М. : Акад., 2013. – 230 с.
2. Гришаева, А. П. Самостоятельная познавательная деятельность учащихся в процессе обучения информатике / А. П. Гришаева. – М. : РГБ, 2003. – 56 с.
3. Александров, Д. Н. Самоконтроль, самокоррекция, и формирование учебно-познавательной активности учащихся / Д. Н. Александров // Контроль в обучении иностранным языкам в средней школе / под ред. В. А. Слободчиков. – М. : Просвещение, 1986. – С. 71–75.

НАБЛЮДЕНИЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО ОБМЕНА ПРИ ВЗАИМОДЕЙСТВИИ ДВУМЕРНЫХ СВЕТОВЫХ ПУЧКОВ В ФОТОРЕФРАКТИВНОМ КРИСТАЛЛЕ КЛАССА СИММЕТРИИ 4mm

Федорова Ангелина (УО МГПУ им. И. П. Шамякина, Беларусь)

Научный руководитель – В. В. Давыдовская, канд. физ.-мат. наук, доцент

При исследовании взаимодействия световых пучков в нелинейных средах одной из важных задач является энергетический обмен между пучками. Явление энергообмена может иметь различные приложения, в частности оно используется в задачах адаптивной интерферометрии. Известно, что результат взаимодействия двух световых пучков напрямую зависит от их относительной фазы на входе в кристалл. Если два пучка синфазны (разность фаз равна нулю), то они притягиваются, если находятся в противофазе (разность фаз равна π), то отталкиваются. Особенно интересным является промежуточный случай, когда наблюдается сильный энергетический обмен между пучками, который может приводить даже к исчезновению одного из пучков [1].

В ряде научных работ при исследовании взаимодействия световых пучков в различных нелинейных средах задается соответствующая разность фаз между пучками на входе в среду для получения притяжения, отталкивания, а также энергетического обмена между световыми пучками (напр., [2–4]).