

the project work permit stated that the development of social competence promotes the use of different dominant activity types of projects, including research and game. However, preference is given to familiarization projects (based on a typology E. Kollinhza, can be defined as an organic union story hand projects (projects from the stories) and hand projects (design projects)) [2, 87].

The project allows the teacher to go beyond the curriculum, attracting students the values of contemporary culture. Search for new information activates cognitive interest students develop the ability to work in a group to draw information from various sources in order to further its use in creative activities. So, the project method is personality-oriented innovative technology of the XXI century, which has a strong artistic, humanistic and social orientation. For successful implementation of potential project method required strict compliance pedagogical conditions for its effective use.

List of references

1. Альтернативные модели воспитания в сравнительной педагогике: Учебно-методический комплекс / под ред. М.Н. Певзнера, С.А. Расчётиной. – Новгород, 1994. – С. 172–183.
2. Бехтенова, Е.Ф. Педагогические условия формирования проектной деятельности учащихся: на материале национально-регионального компонента школьного исторического образования: дис. канд. пед. наук. [Текст]/Е.Ф. Бехтенова. – Новосибирск, 2006. – 276 с.

ПОДГОТОВКА СТУДЕНТОВ К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ЭЛЕКТРОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ В БУДУЩЕЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КАК ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ИННОВАТИКА

*Н.А. Мыслицкая
ВГПУ имени М. Коцюбинского*

Быстрое развитие интернет-технологий и интернет-инструментария способствовало активной разработке таких электронных образовательных ресурсов как интерактивные компьютерные модели третьего уровня интерактивности. Как результат, за последние годы в сети Интернет в свободном доступе появилась целый ряд образовательных сайтов и порталов, на которых размещены интерактивные физические модели, симуляции, виртуальные лабораторные работы и т.д. Такие модели учитель должен уметь внедрять и адаптировать в учебный процесс по физике. Это актуализирует проблему соответствующей методической подготовки студентов.

Цель исследования: теоретическое обоснование и разработка методических подходов формирования информационно-проектировочных умений студентов на примере организации их деятельности на портале интерактивных симуляций Phet.

Материалы и методы: исследование основывается на нормативном, правовом и учебно-методическом обеспечении организации учебного воспитательного процесса по методике обучения физике, трудах отечественных и зарубежных ученых по использованию современных технологий и электронных образовательных ресурсов в обучении студентов и учащихся (В.Ф. Заболотный, И.В. Сальник).

Для достижения поставленной цели использовались следующие методы исследования: теоретические (индукция, дедукция при аналитическом обдумывания фактов, сравнение, логический метод), эмпирические (наблюдение, изучение и обобщение педагогического опыта, собственно опыта преподавания методики и технологий обучения физике), анализ электронных образовательных ресурсов с точки зрения их методической направленности и целесообразности использования на уроках физики, организация опытно-экспериментальной работы.

Результаты и их обсуждение: интерактивный сайт «Интерактивные симуляции» Phet (PhysicsEducationTechnology <http://phet.colorado.edu/>) создан в 2004 году учеными университета Колорадо (США) и поддерживается Национальным Научным Фондом (США), департаментами образования, MicrosoftResearch и другими научными и исследовательскими учреждениями, организациями. На сайте размещено более 75 млн разного уровня симуляций по физике, математике и других естественных наук, которые постоянно обновляются. К тому же на сайте представлены краткие методические указания и рекомендации по использованию той или иной модели. Сайт англоязычный, но ряд симуляций переведены на 68 языков мира. Симуляции написанные на Java и в Флеш, могут быть загружены и использованы с помощью стандартного веб-браузера.

Для визуального представления и понимания физических явлений, законов, закономерностей разработчики использовали мультипликацию, моделирование и графическое представление функциональных зависимостей, а также предоставили возможность виртуально управлять процессами, используя такие действия как «нажать и перетащить», а также различные ползунки и переключатели. Кроме того, в модели включены виртуальные измерительные приборы, например, линейки, часы, которыми можно управлять, вольтметры, амперметры, термометры и др. Пользователь, манипулируя этими интерактивными инструментами, может получать конкретные значения физических. Также есть возможность наблюдать за несколькими связанными объектами и параметрами (отображается движение объектов, графики, числовые значения и т.д.).

Как показывает обзор Phet-симуляций разработчиками предложены следующие основные типы симуляций:

- на качественное исследование физических явлений;
- на понимание принципа работы приборов и установок;
- на установление и исследование функциональных зависимостей физических величин;
- для исследования функциональных зависимостей физических величин и построение графика.

Работу студентов с сайтом мы организуем в несколько этапов:

I этап – ознакомление с интерфейсом сайта, структурой, контентом основных рубрик, навигацией. Студент должен овладеть технологией работы с сайтом, переложив названия основных рубрик, иметь представление об их наполнении. Предлагаем обратить внимание еще на рубрику «TeachingResources», где представлены некоторые рекомендации для работы, основанные на опыте работы преподавателей и учителей.

II этап – ознакомление и описание конкретных интерактивных моделей с любого раздела физики. Для того, чтобы эффективно использовать эти модели в учебном процессе мы обучаем студентов этому виду деятельности, основываясь на усвоении знаний на основе ООД III типа. С этой целью нами разработаны конструктивы (обобщенные инструкции) для изучения, анализа и описания симуляций и моделей различного типа, которые представлены на сайте Phet. Этот этап предусматривает, что студент должен описать, какие объекты представлены для моделирования, какие параметры можно изменять и каким образом.

Задача студента состоит в изучении работы модели в соответствии с конструктивом. Приведем пример конструктива для изучения, анализа и описания симуляций.

I. Выбрать из предложенного перечня интерактивную симуляцию.

Ознакомиться с интерфейсом модели (ответы записываются в рабочей тетради студента).

1. Указать, какие объекты включены в симуляцию.
2. Изучить блок управления параметрами симуляции: указать, какие инструменты используются для изменения параметров (выбор и/или перемещение элементов, изменение параметров курсором, введение начальных и конечных условий, смена часовых и/или пространственных масштабов и т.д.).
3. Четко определить переменные параметры модели или эксперимента.
4. Проанализировать возможности управления выводом результатов моделирования на экране (графики функций, рисунок, динамическая модель).
5. Англоязычные физические термины записать в словарь с транскрипцией и переводом.

II. Указать тип симуляции, сформулировать цель и гипотезу исследования.

Ознакомиться с работой модели.

Проведение исследования (ответы записываются в рабочей тетради студента).

III этап. Предлагаются следующие методические задачи студентам:

1. Указать, при изучении какой темы целесообразно использовать данную интерактивную симуляцию и в каком классе.
2. Какие вопросы или задания учащимся можно поставить в ходе работы с симулятором во время объяснения нового материала.
3. Подготовить краткую инструкцию ученику для работы с данной интерактивной симуляцией.
4. Подготовить фрагмент урока изучения нового материала с использованием данной симуляции.
5. Подготовить фрагмент урока с организацией групповой работы учащихся для исследования с использованием данной симуляции.

Заключение. Таким образом реализация деятельностного подхода обеспечит формирование умений студентов и внедрения такого типа симуляций в учебный процесс по физике. Следует отметить, что нами рекомендуется использовать данные симуляции преподавателями при изучении студентами общего курса физики. А это в свою очередь требует ознакомления и изучения этих симуляций преподавателями, пользуясь разработанными нами конструктивами и предсказания возможностей их включения в лекционные занятия и задания для самостоятельной работы.

Литература

1. Заболотний В.Ф. Формування методичної компетентності учителя фізики засобами мультимедіа: монографія / В.Ф. Заболотний. - Вінниця: «Едельвейс і К», 2009. - 454 с.
2. Interactivesimulationsforscienceandmath [Электронный ресурс] // UniversityofColorado. – 2017. – Режим доступу ресурсу: phet.colorado.edu.

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ СЕМЬИ И ШКОЛЫ В ПРАВСТВЕННОМ ВОСПИТАНИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Т.В. Ничишина

Брест, БрГУ имени А.С. Пушкина

Распространение в среде несовершеннолетних различных видов девиаций, как считают специалисты, позволяет утверждать, что основные институты социализации (семья, учреждения системы образования, средства массовой информации) не справляются с задачей формирования у подрастающего поколения высокого уровня нравственно-правовой культуры как фактора, способного оказать противодействие распространению девиантного поведения.