УДК 373

Е. О. Сидельникова, А. А. Васильев

E. O. Sidelnikova, A. A. Vasiliev

Сидельникова Екатерина Олеговна, студентка 5 курса ФИМЭ, НФИ КемГУ, г. Новокузнецк, Россия.
Васильев Алексей Алексеевич, зам. директора по УВР, учитель физики, МБ НОУ «Лицей № 111», доцент кафедры МФММ, НФИ КемГУ, г. Новокузнецк, Россия.

Sidelnikova Ekaterina Olegovna, 5-year student, Novokuznetsk Institute (branch) of «Kemerovo state University», Novokuznetsk, Russia.
Vasiliev Alexey Alekseevich, Deputy Director of OIA, Teacher of Physics, MB NOU «Lyceum No. 111», Associate Professor, Novokuznetsk Institute (branch) of «Kemerovo state University», Novokuznetsk, Russia.

ПРИМЕНЕНИЕ ПРОЕКТНОЙ ТЕХНОЛОГИИ В ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ФИЗИКЕ В РАМКАХ ФГОС ООО

APPLICATION OF PROJECT TECHNOLOGY IN ORGANIZATION OF PHYSICS TRAINING WITHIN THE FRAMEWORK OF THE FEDERAL STATE EDUCATIONAL STANDARD LLC

Аннотация. *Статья посвящена применению проектной технологии в организации обучения физике в рамках ФГОС ООО. Рассмотрено понятие метода проектов. Приведены примеры применения проектной технологии в процессе обучения физике.*

Annotation. *The article is devoted to the application of design technology in the organization of teaching physics within the framework of the Federal State Educational Standard of OOO. The concept of the project method is considered. Examples of application of design technology in the process of teaching physics are given.*

Ключевые слова: *проектная технология, организация обучения физике, ФГОС ООО.*

Keywords: *design technology, organization of teaching physics, FGOS LLC.*

Технология проектного обучения, также называемая методом проектов, в настоящее является наиболее популярной и перспективной технологией обучения. Обусловлено это тем, что система образования претерпевает существенные изменения, вызванные тенденциями развития современного общества. Иными словами, возникает необходимость подготовки выпускников школ к жизни в таких быстро меняющихся условиях. К концу обучения в школе у обучающихся должны быть сформированы компетенции, в числе которых способность к самостоятельной деятельности, умение самостоятельно приобретать знания и использовать их для решения различных задач.

Проектная деятельность – обязательное требование ФГОС. В условиях реализации ФГОС ООО основным подходом в современном образовании является деятельностный подход, методом реализации которого является проектно-исследовательская деятельность. Согласно ФГОС ООО, сама образовательная программа основного общего образования должна быть направлена на формирование у обучающихся основ культуры исследовательской и проектной деятельности и навыков разработки, реализации и презентации результатов исследования. И, как показывает практика, применение метода проектов действительно способствует формированию у учащихся УУД и опыта самостоятельной деятельности.

Так что же такое метод проектов? Прежде, чем дать определение, стоит рассмотреть, что такое сам проект. Проект происходит от латинского слова «projectus» – брошенный вперёд, план на будущее. В толковом словаре С. И. Ожегова определяется как замысел, план; разработанный план какого-либо сооружения, механизма, устройства. Это толкование получило свое дальнейшее развитие в виде определения проекта как прототипа, прообраза какого-либо объекта, вида деятельности [2].

Метод проектов – педагогическая технология, ориентированная не на интеграцию фактических знаний, а на их применение, а также на приобретение новых знаний. Проектная технология позволяет сформировать у учащихся качества личности, которые могут развиваться лишь в деятельности. Например, коммуникативность, умение работать в коллективе, навыки рефлексии, умение брать ответственность за свои действия и решения. Помимо этого учащиеся становятся активными участниками образовательного процесса.

Рассмотрим применение проектной технологии в организации обучения физике в основной школе. Учебный предмет «Физика» – дидактически обработанные и адаптированные к возможностям учащихся основы физики как науки. Этот предмет вносит большой вклад в формирование у обучающихся целостной научной картины мира. Несмотря на то, что физика - объективно сложный учебный предмет, для понимания которого учащимся необходимо прикладывать немало интеллектуальных усилий, у данного предмета есть хорошая почва для использования проектной технологии. Важной особенностью проектной технологии является то, что она позволяет вовлекать в исследовательскую, самостоятельную деятельность учащихся разного уровня подготовленности, разного возраста. То есть вовлечение учащихся в проектную деятельность возможно с первого года изучения предмета «Физика».

При использовании проектной технологии в организации обучения физике возможно использование различных типов проектов. В основе физики лежат наблюдения, опыты, эксперименты, поэтому применение проектной технологии будет целесообразно при проведении лабораторных работ. Лабораторные работы предоставляют широкие возможности для проведения парных, групповых проектов, что влияет на овладение учащимися приемами учебного сотрудничества в совместной учебно-исследовательской и проектной деятельности. Также приобщение учащихся к проектной деятельности возможно через проведение домашних экспериментов, не требующих сложного оборудования. Например, при изучении раздела «Оптика» можно предложить учащимся пронаблюдать в домашних условиях явление дифракции света при отражении света от компакт-диска.

Исследовательские навыки у учащихся формируются и при выполнении простых минипроектов. Минипроекты укладываются в один урок или же его часть. Например, в 7 классе при изучении темы «Простые механизмы. Рычаг. Момент силы» возможен минипроект на тему «Рычаги в технике, быту и природе». Такой минипроект направлен не только на развитие у учащихся навыков исследовательской деятельности, но и на умение связывать восприятие окружающей жизни с учебным материалом.

Физика имеет глубокие связи с другими предметами естественнонаучного цикла, что предоставляет широкие возможности для выполнения межпредметных проектов. За примером далеко ходить не надо. Очень явно связь физики и химии проявляется в изучении строения атома и атомного ядра. Используя эту связь можно не только обеспечить детальное изучение вопросов строения атомного ядра, ядерных реакций, радиоактивности и др., но ещё и сформировать у учащихся основы культуры исследовательской и проектной деятельности.

Каким бы ни был проект, он обязательно должен содержать в себе:

1. Значимую проблему;
2. Практическая, теоретическая, познавательная значимость предполагаемых результатов исследования. Главное, чтобы учащиеся понимали значимость своего проекта;
3. Самостоятельная деятельность учащихся. Не важно, какая форма деятельности предполагается: индивидуальная, парная, групповая или коллективная деятельность;
4. Структурирование содержательной части проекта (с указанием поэтапных результатов) [1];
5. Использование методов исследования, предусматривающих определенную последовательность действий:
    - рассмотрение проблемной ситуации, выделение имеющихся противоречий, формулирование проблемы и подпроблем, постановка цели и задач исследования;
    - выдвижение гипотез решения задач исследования;
    - обсуждение методов исследования и способов оформления его конечных результатов;
    - сбор, систематизация и анализ полученных данных;
    - подведение итогов, оформление результатов, их презентация;
    - выводы, выдвижение новых проблем исследования [1].

Таким образом, применение проектной технологии в организации обучения физике соответствует требованиям ФГОС ООО и значительно повышает эффективность усвоения учебного материала.

Список литературы

1. Беликова, Е. В. Метод проектов в образовании [Электронный ресурс]. / Е. В. Беликова. // Открытый урок [сайт]. – 2018. – URL : https://urok.1sept.ru/articles/648795 (дата обращения : 03.02.2021).
2. Яковлева, Н. Ф. Проектная деятельность в образовательном учреждении [Электронный ресурс]: учеб. пособие. / Н. Ф. Яковлева. – URL : http://www.kspu.ru/upload/documents/2015/10/19/71da327648fc882ccefc7530c24077b1/proektnaya-deyatelnost-v-obrazovatelnom-uchrezhdenii.pdf (дата обращения : 03.02.2021).