

1. СУНЦ МГУ: [<http://internat.msu.ru/>]
2. Дистанционный электронный курс «Общая и неорганическая химия»:
[<http://internat.msu.ru/structure/chairs/kafedra-himii/materialy-dlya-11-fiz-mat-klassev/lektsii-i-teksty-po-obshhej-i-neorganicheskoj-himii/>]
3. Курс «Химия 11 класс СУНЦ МГУ»: [<http://cdo.internat.msu.ru/course/view.php?id=46>]

Анализ корреляции проектной и исследовательской деятельности учащихся с их академической успеваемостью и последующей публикационной активностью

Колясников Олег Владимирович

ст. преподаватель кафедры химии СУНЦ МГУ

Тишкин Алексей Александрович

ассистент кафедры химии СУНЦ МГУ

Одной из особенностей химико-биологического отделения СУНЦ МГУ является системное вовлечение учащихся в исследовательскую деятельность [1]. За последние 15 лет работы в этом направлении получен массив данных, достаточный для анализа.

Цель работы: показать взаимосвязь участия школьников СУНЦ МГУ в исследовательской (и проектной) деятельности с их академической успеваемостью, а также с их дальнейшей публикационной активностью при обучении в Университете.

Базовой гипотезой работы являлось предположение о том, что следствием выполнения исследовательской работы в ходе обучения в СУНЦ МГУ будет более высокая предметная успеваемость и стимулирование раннего начала научной деятельности в студенчестве.

В работе была проанализирована успеваемость учащихся СУНЦ МГУ по предметам химико-биологического профиля (с точностью до семестровых оценок), а также информация о публикационной активности выпускников в библиографической системе МГУ ИСТИНА. Тестовой выборкой были взяты выпускники химико-биологического отделения 2005-2015 гг.

В работе показано, что в среднем учащиеся, занятые в исследовательской деятельности, проявляют несколько лучшую среднюю успеваемость, что можно объяснить рядом факторов, рассмотренных в работе.

В отношении анализа публикационной активности был подтвержден ранее отмеченный эффект выраженного максимума в районе 4-го года обучения после выпуска, что на 2 года раньше максимума для выпускников СУНЦ без опыта исследовательской деятельности.

При этом средняя публикационная активность выпускников с опытом исследовательской деятельности не превосходит активности выпускников без данного опыта на момент выпуска из СУНЦ МГУ.

В работе рассмотрены возможные причины возникновения данного эффекта. Часть результатов работы была опубликована ранее [2,3].

Список литературы:

1. Организация исследовательской деятельности учащихся химико-биологического отделения СУНЦ МГУ / А. А. Астахова, А. П. Дегтярева, О. В. Колясников и др. // Наука и школа. — 2017. — № 4. — С. 135–144.

2. Поиск корреляции между активностью школьников в исследовательской деятельности и их предметной успеваемостью / А. А. Тишкин // ФПО МГУ, выпуск. аттест. работа. — М.: МГУ. — 2018. — 35 с.
3. Опыт оценки эффективности исследовательской работы старшеклассников с использованием библиографической системы "ИСТИНА" / О. В. Колясников, Н. И. Морозова // Естественнаучное образование: проблемы оценки качества / Под ред. Н. Е. Кузьменко. — Методический ежегодник химического факультета МГУ имени М. В. Ломоносова. — Т. 14. — М.: МГУ. — 2018. — С. 146–158.

История развития физических лабораторных практикумов от второй половины XIX века до нашего времени

Кузнецова Ирина Витальевна

к.ф.-м. н., ассистент кафедры физики СУНЦ МГУ

В настоящее время физика является лидером естествознания, определяя стиль и уровень научного мышления человечества, это не только наука, а уже часть общечеловеческой культуры, связанной с пониманием основ мироздания.

Современный подход к обучению специалистов в инженерно-технических и научно-практических сферах деятельности требует развития у учащихся навыков исследовательской работы. Нам привычно, что такие навыки студенты, а сейчас зачастую и школьники, получают в процессе не только изучения естественных и технических дисциплин, но с привлечением работ физического практикума.

При изучении курса физики, физических законов и закономерностей, крайне важна экспериментальная работа практического характера, где студенты, учатся пользоваться измерительными приборами, самостоятельно делать выводы из полученных опытных данных, обрабатывать полученные результаты, пользоваться справочной литературой, и все это, конечно, способствует более глубокому, полному и осознанному пониманию теоретического материала. Несмотря на то, что польза практикумов очевидна, и они повсеместно используются и в вузах и школах, в настоящее время, по свидетельству многих преподавателей, студенты плохо посещают занятия физических практикумов, демонстрируют отсутствие интереса к традиционным формам работы, проявляют пассивность, относятся к занятиям безынициативно, а к сдачам работ несерьезно.

По-видимому, это обусловлено целым рядом причин, одной из которых является моральное и физическое устаревание оборудования и ряда экспериментальных работ. Значимой причиной, на наш взгляд, является отсутствие в описаниях работ информации исторического характера, которая без сомнения могла бы стимулировать творческий потенциал учащихся. Поэтому одной из возможностей привлечения студентов и школьников к знаниям, полученным экспериментальным путем, является привнесение в процесс преподавания фактических сведений из истории физики и, в частности, истории создания физических лабораторий, зарождению физических школ и созданию учебных практикумов.

Настоящий доклад посвящен именно историческому аспекту практикумов по физике. В докладе прослеживается путь от появления физических лабораторий и создания научных школ во второй половине XIX в. до создания физических лабораторных практикумов в вузах