



Государственное бюджетное учреждение
дополнительного профессионального
педагогического образования
центр повышения квалификации специалистов
«Информационно-методический центр»
Петроградского района Санкт-Петербурга

Петроградская наб., д.18, корп.3, Санкт-Петербург, 197046,
тел/факс 347-67-91

E-mail: pimc@mail.ru <http://www.pimc.spb.ru>
ОКПО 02087146 ОГРН 1027806887393 ИНН 7813133000

30.04.2020 № 95
На № _____ от _____

Отзыв об учебно-методическом комплекте

«Школьная химико-экологическая специализированная лаборатория ШХЭЛ»

Современные тенденции в развитии и стандартизации обучения среднего общего образования, в частности, реализации химического образования, экологического воспитания и профессиональной ориентации учащихся на дальнейшее инженерное, политехническое, химико-технологическое и экологическое образование требуют новых подходов к созданию учебного оборудования для российских школ.

Новым, давно ожидаемым и весьма удачным примером такого подхода является разработка объединением ЗАО "Крисмас+" лаборатории ШХЭЛ.

Изделие "Школьная химико-экологическая специализированная лаборатория ШХЭЛ" представляет собой учебно-методический комплект для оснащения кабинетов химии школ, реализующих образовательные программы основного общего образования и среднего общего образования по предмету химия на базовом и углублённом уровне.

Данное изделие обладает очевидной новизной, так как является в настоящее время единственным системным материально-техническим решением для реализации химико-аналитического практикума в 8–11 классах общеобразовательных школ.

Подобных комплектов нет ни в нашей стране, ни за рубежом.

Основное достоинство данного комплекта заключается в том, что он позволяет изучать химию и проводить химические эксперименты непосредственно на уроке в кабинете химии. В современных образовательных программах по химии, соответствующих требованиям ФГОС, присутствует содержание химико-аналитической направленности. Лабораторные и практические работы с применением традиционного оборудования кабинетов химии позволяли изучить указанный материал только во

внеурочной деятельности или в рамках факультатива, причем ограниченному числу учащихся. Комплект ШХЭЛ производства ЗАО «Крисмас+» позволяет проводить химический анализ и решать экспериментальные исследовательские задачи с 8 по 11 класс непосредственно в ходе урока.

Состав лаборатории ШХЭЛ позволяет педагогу-химику решать сразу несколько педагогических задач.

Лаборатория ШХЭЛ является новым оригинальным изделием отечественной промышленности, и характеризуется тем, что имеет:

- оригинальную конструкцию, применимую для эффективного проведения практических работ по химии от 8 до 11 класса, используя различные составляющие одного и того же комплекта;
- конкретный состав (укладка-лаборатория учителя и наборы для учащихся), позволяющий максимально эффективно включить в химико-экологические лабораторные и проектно-исследовательские работы весь класс наполняемостью до 28 человек;
- готовые к применению безопасные растворы и материалы, в составе и в количествах, достаточных для проведения практических занятий по химии в 8-11 классах по тематике, охватывающей специально подобранные эксперименты;

Эксперименты, которые можно проводить с помощью лаборатории ШХЭЛ, согласуются с программами по химии углубленного и базового уровня и позволяют, опираясь на знания учащихся о составе, свойствах исследуемых химических соединений, типах, механизмах, условиях проведения реакций, углублять, расширять и систематизировать знания обучающихся по химии посредством определения показателей состава окружающей среды специально разработанными методами качественного и количественного определения химических веществ в реальных или модельных пробах воды и водосодержащих сред.

Принципиальной особенностью лаборатории ШХЭЛ является возможность проведение занятий с использованием комплекта разнообразных, но объединенных единым функциональным назначением, укладки-лаборатории учителя и наборов учащегося. Техническими средствами укладки-лаборатории учителя являются реактивы и растворы, средства дозировки реагентов и растворов, тест-системы, материалы и принадлежности и средства защиты, стойки-штативы, откидные столики. Набор учащегося - это укладка контейнерного типа, с необходимыми при практических работах принадлежностями и посудой.

Лаборатория ШХЭЛ разработана и производится в настоящее время только научно-производственным объединением ЗАО "Крисмас+" в качестве экспериментальных

образцов для апробации в реальном учебном процессе учреждений среднего общего образования. В частности, с ноября 2019 года и по настоящий период экспериментальную апробацию опытного образца ШХЭЛ проводят компетентные педагоги ГБОУ СОШ №77 с углубленным изучением химии Петроградского района Санкт-Петербурга. В апробации участвуют учителя химии высшей категории, со стажем работы от 15 до 35 лет и педагог-эколог первой категории со стажем работы 8 лет.

При апробации используется лаборатория ШХЭЛ в настольном варианте, как в условиях школьной специализированной лаборатории, так и мало оснащённого кабинета, а также в условиях экспедиционного лагеря в каникулярный период, где она, в силу своих конструктивных особенностей и продуманной комплектации, легко разворачивается и применяется в полевых условиях для проведения практических работ по актуальной экологической тематике. Опытная эксплуатация изделия показала, что лаборатория ШХЭЛ образует удобное рабочее место для учителя и позволяет эффективно работать с учащимися. Анализ результатов усвоения учащимися учебного материала и овладения навыками экспериментальной работы показал, что лаборатория ШХЭЛ обеспечивает более высокий результат по сравнению с традиционными средствами для проведения практических работ по химии.

Материалы, полученные в ходе апробации, доступны в открытом доступе и представлялись на мероприятиях Учебного центра ЗАО «Крисмас+». Опыт педагогов, полученный в процессе освоения и применения лаборатории ШХЭЛ в процессе апробации, был представлен в Петроградском районе Санкт-Петербурга, а также на педагогических семинарах и конференциях регионального и федерального уровня.

Таким образом, утверждаем, что лаборатория ШХЭЛ заслуживает высокой научно-технической и правовой оценки как новое промышленное изделие, обеспечивающее современное оснащение учебного школьного эксперимента.



Татьяна Владимировна Модестова,
директор Информационно-методического центра
Петроградского района, кандидат педагогических наук