

УДК 373.5.047:54

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРЕПОДАВАНИЯ ХИМИИ В УСЛОВИЯХ ПРОФИЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ

Широких Екатерина Дмитриевна,

учитель химии

МОБУ «Физико-технический лицей им. В.П. Ларионова»

городской округ «город Якутск»

Аннотация. В статье рассматривается система преподавания химии в условиях профильного обучения на примере Физико-технического лицея им. В.П. Ларионова города Якутска. Автор описывает многоуровневый подход к химическому образованию, начиная с пропедевтического курса в 7 классе и заканчивая углубленной подготовкой в профильных 10-11 классах. Делается вывод об эффективности системного подхода, ранней профилизации и преемственности обучения для достижения высоких образовательных результатов и профессионального самоопределения выпускников.

Ключевые слова: профильное обучение, методика преподавания химии, элективные курсы, олимпиадное движение, внутришкольный мониторинг.

METHODOLOGICAL ASPECTS OF TEACHING CHEMISTRY IN THE CONTEXT OF SPECIALIZED EDUCATION

Shirokikh Ekaterina Dmitrievna,

Chemistry teacher

Physics and Technology lyceum named after V. P. Larionov

Municipal general education budget institution

The city of Yakutsk municipal district

Abstract. The article examines the system of teaching chemistry in the context of specialized education using the example of the Physics and Technology lyceum named after V. P. Larionov of the city of Yakutsk. The author describes a multi-level approach to chemical education, starting with a propaedeutic course in 7th grade and ending with advanced training in specialized grades 10-11. The article asserts the effectiveness of a systematic approach, early profiling and continuity of education in achievement of high educational results and professional self-determination of graduates.

Keywords: specialized education, methods of teaching chemistry, elective courses, Olympiad movement, intra-school monitoring.

Введение

Современные требования к образовательному процессу диктуют необходимость поиска эффективных методик преподавания, особенно в условиях профильного обучения, где основной задачей становится не только передача фундаментальных знаний, но и развитие у школьников навыков их применения в нестандартных ситуациях, подготовка к осознанному выбору будущей профессии. Химия как наука естественно-научного цикла требует особого подхода, сочетающего раннюю теоретическую подготовку в целостной системе, направленной на углубленное изучение предмета, успешное прохождение государственной итоговой аттестации и развитие интеллектуального потенциала обучающихся через олимпиадное движение и внеклассную работу.

Опыт исследования

Знакомство с предметом «Химия» лицеистами Физико-технического лицея им. В.П. Ларионова начинается с 7 класса на внеурочных занятиях «Что изучает химия?», которые проходят один раз в неделю в течение учебного года (34 часа). В 8 и 9 классах химия изучается на базовом уровне по два часа в неделю. Для повышения интереса к предмету, системной подготовки к олимпиадам в 8 классах проводятся обязательные внеурочные занятия «Химия в задачах и упражнениях». Курс рассчитан на 34 часа, режим проведения занятий – 1 час в неделю. Целью данного курса является расширение школьной программы 8 класса по решению задач. На занятиях ученики знакомятся с приёмами решения задач разных типов и разного уровня сложности по химическим формулам и химическим уравнениям, расширяют умение решать комбинированные задачи, учатся основным методам и приёмам решения экспериментальных задач. Элективный курс «Решение задач повышенного уровня сложности по неорганической химии» предназначен для учащихся 9 классов, интересующихся химией, с целью подготовки к предметным олимпиадам и экзаменационным испытаниям ГИА по химии.

В 10 и 11 классах ФТЛ по программе базового курса дается по одному часу химии в неделю. В профильных классах – по четыре часа, то есть на один час больше, чем в рабочей программе, по которой в профильных классах предусмотрено три урока в неделю. Этот дополнительный час химии в профильных классах ФТЛ отводится для отработки навыков, закрепления знаний. Для расширения программы в 10 и 11 классах проводятся элективные курсы по одному часу в неделю по решению задач повышенного и высокого уровня сложности по органической и общей химии. Эти курсы проводятся для старшеклассников, интересующихся химией углубленно, а также для учащихся, сдающих ЕГЭ по химии.

В ФТЛ для обучающихся 8 и 10 классов практикуются переводные экзамены по всем предметам в формате ОГЭ и ЕГЭ. Ученики пробуют сдавать экзамены с целью определения выборных экзаменов ГИА в 9 и 11 классах. В апреле-мае ведется подготовка к переводным экзаменам по химии. Практика переводных экзаменов в формате ОГЭ и ЕГЭ дает положительные результаты. Например, в 2024 году ученики 8 классов, сдав переводной экзамен по химии с качеством 42,9 %, поняли, что надо серьезно готовиться к ГИА в 9 классе. В результате в 2025 году все сдали ОГЭ по химии на «5», в том числе Павлова Таисия получила максимальный балл.

По всем предметам для готовящихся к ОГЭ и ЕГЭ каждую четверть проводятся диагностические контрольные работы по материалам образовательной платформы «СтатГрад». Выполнение работы, полный анализ и разбор ошибок помогает своевременно выявлять пробелы в знаниях, учит рационально распределять время при написании экзаменационных работ, правильно оформлять работу, а также психологически подготовиться к экзаменам.

Низкие баллы по ЭГЭ обычно показывают ученики, не сдававшие переводные экзамены ОГЭ по химии и заявившие желание сдавать химию в последний год обучения, то есть в 11 классе. Выпускники, осознанно прошедшие весь курс подготовки к ГИА, достойно сдают экзамен. В ФТЛ по ЕГЭ по химии ежегодно есть обучающиеся с баллами 90 и выше. В 2025 году Степанов Кирилл набрал 100 баллов, Сахатаевой Карине не хватило 1 балла до высшего результата (99 баллов).

Ученики ФТЛ ежегодно участвуют в олимпиадах по химии разного уровня и становятся победителями и призерами региональных и муниципальных этапов Всероссийской олимпиады школьников и перечневых олимпиад. Степанов Кирилл в 9, 10, 11 классах достойно участвовал на заключительном этапе ВсОШ. С переносом школьного этапа Всероссийской олимпиады школьников в Сириус увеличилось число участников и призеров школьного этапа. Так в 2023-24 учебном году в школьном этапе ВсОШ по химии участвовало 46 учеников ФТЛ, из них Степанов Кирилл – победитель и семь призеров прошли на муниципальный этап. В 2024-25 учебном году количество участников олимпиады Сириус уменьшилось до 22, но улучшилось качество участия: 3 победителя – Степанов Кирилл, Муртазина Юлия и Антонов Геннадий, 13 призеров. На муниципальный этап олимпиады по химии прошли 18 учеников. Увеличилось и количество участников перечневых олимпиад. Ежегодно ученики участвуют во Все-сибирской открытой олимпиаде школьников. ФТЛ является площадкой отборочного тура Все-сибирской олимпиады по химии. В 2024 году прибавились участники олимпиады «Бельчонок». ФТЛ стал площадкой заключительного тура этой олимпиады.

Для повышения интереса к предмету, интеллектуального развития учеников проводятся внеклассные общешкольные мероприятия с различным содержанием: посвящение в химики, литературные гостиные, интеллектуальные марафоны, экологические тропы.

Ежегодно выпускники ФТЛ выбирают профессии врача, технолога, химика. Многие выпускники учатся в лучших вузах страны. Закончив их, успешно работают по специальности. Есть выпускники, защитившие диссертации на соискание ученой степени по химическим технологиям, например, Тимофеева Екатерина, к.т.н., Брызгалов Николай, к.т.н., Голиков Алексей, доктор философии в области химии (PhD).

Заключение

Опыт преподавания химии в Физико-техническом лицее им. В.П. Ларионова демонстрирует высокую эффективность системного подхода к организации учебного процесса в условиях профильного обучения. Раннее знакомство с предметом (с 7 класса), интеграция базового и углубленного компонентов, а также широкая сеть элективных курсов и внеурочных занятий позволяют не только поддерживать устойчивый интерес к химии, но и обеспечивать качественную подготовку обучающихся к олимпиадам и экзаменам. Практика переводных экзаменов в формате ОГЭ и ЕГЭ, наряду с регулярной диагностикой знаний через систему «СтатГрад» способствует своевременному выявлению и коррекции пробелов, формируя у школьников навыки тайм-менеджмента и психологическую устойчивость. Подтверждением успешности данной методики служат высокие баллы выпускников на ЕГЭ (вплоть до 100 баллов), победы на этапах Всероссийской олимпиады школьников и перечневых олимпиад, а также востребованность химического образования среди выпускников, продолжающих обучение в ведущих вузах страны и строящих успешную карьеру в области химии и химических технологий. Таким образом, представленная модель может служить ориентиром для организации профильного обучения химии в других образовательных учреждениях.

Литература

1. Ломакина Т. Ю. Оценка состояния и развития вариативных моделей общеобразовательных организаций с учетом особенностей развития региона: методические рекомендации / Т. Ю. Ломакина, Н. В. Васильченко, Л. А. Харисова; под ред. Т. Ю. Ломакиной. – Москва: ФГБНУ «Институт стратегии развития образования РАО», 2022. – 40 с.
2. Толстых И. Н. Сетевая модель организации профильного обучения сборник материалов Всероссийской научно-методической конференции «Профильное образование и специализированное обучение: эффективные практики в условиях трансформации образовательного пространства». – Новосибирск, 2021. – С. 8.

References

1. Lomakina T. Yu. Ocenka sostoyaniya i razvitiya variativnyh modelej obshcheobrazovatel'nyh organizacij s uchetom osobennostej razvitiya regiona: metodicheskie rekomendacii / T. Yu. Lomakina, N. V. Vasil'chenko, L. A. Harisova; pod red. T. Yu. Lomakinoj. – Moskva: FGBNU «Institut strategii razvitiya obrazovaniya RAO», 2022. – 40 s.
2. Tolstyh I. N. Cetevaya model' organizacii profil'nogo obucheniya sbornik materialov Vserossijskoj nauchno-metodicheskoy konferencii «Profil'noe obrazovanie i specializirovannoe obuchenie: ehffektivnye praktiki v usloviyakh transformacii obrazovatel'nogo prostranstva». – Novosibirsk, 2021. – S. 8.