

Панель методик и технологий образовательной практики «Профильная смена «Инфохимия»



Алабушева Варвара Сергеевна, педагог дополнительного образования,
Богуш Ирина Викторовна, педагог дополнительного образования,
Фадеевко Ольга Владимировна, методист.



Технология управления талантом (Talent management)



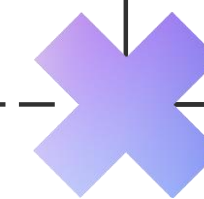
«Профильная смена «Инфохимия» является эффективной профориентационной моделью.

В основе модели лежит механизм «выявление – развитие – самореализация» одаренных детей.

Технологии и методики образовательной практики позволяют создать условия для формирования у учащихся осознанного выбора профессий и направлений дальнейшего обучения по укрупненным группам специальностей высшего образования «Химические науки» и «Биологические науки», «Информатика и вычислительная техника».

А также для привлечения молодежи на новую междисциплинарную программу [«Инфохимия» НОЦ Инфохимии Университета ИТМО](#)





Технология «Обучение через науку»

Профильная смена реализуется в формате сетевого взаимодействия с НОЦ Инфохимии Университета ИТМО

В основе краткосрочной программы лежит технология «Обучение через науку». В ходе обучения учащиеся вовлечены в научную работу, основанную на междисциплинарном подходе в части интеграции химии, биологии, компьютерных технологий и математики. Учащиеся работают над реальными проектами производственных компаний.

В процессе обучения школьники знакомятся с научно-исследовательской деятельностью еще до поступления в ВУЗ.

И это важное условие для формирования осознанного профессионального выбора.



Проектные технологии



- В ходе программы ребята участвуют в разработке реальных проектов на стыке компьютерного моделирования и анализа сложных систем химии и биологии, биотехнологии, персонализированного трекинга в медицине и питании. Каждый участник выполняет собственный научный проект.
- Итоговое занятие проводится в формате презентации научно-исследовательских интердисциплинарных проектов учащихся с их последующей экспертной оценкой педагогическим составом.
- Экспертная оценка проводится по ряду критериев (оценочные средства программы), применяемых в конкурсах «взрослых» научных проектов, претендующих на грантовую поддержку.



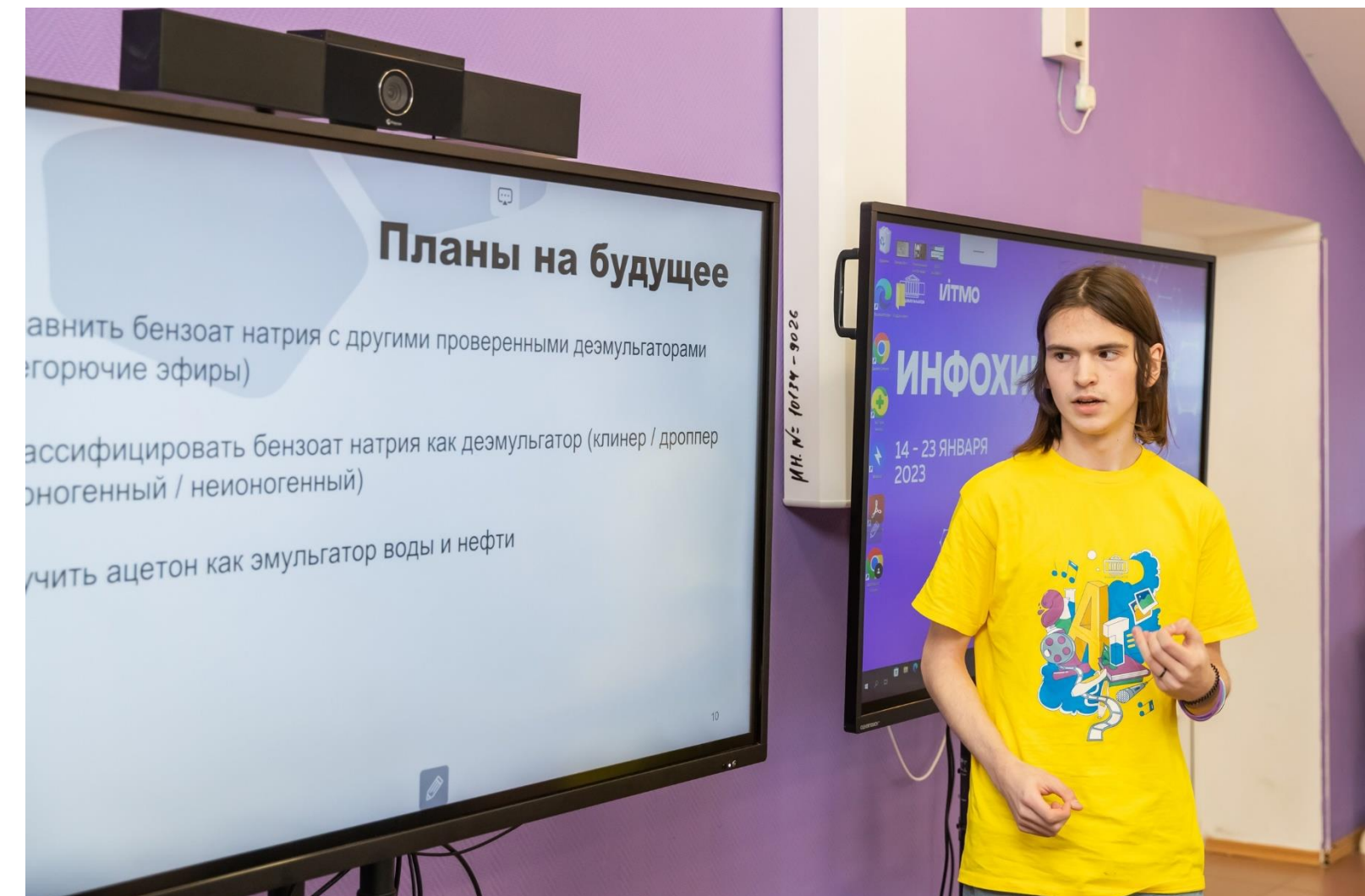
Технология научного наставничества

- Каждый участник выполняет собственный научный проект под руководством экспертов-наставников.
- Наставники – преподаватели высшей школы и ученые с международным опытом, имеющие богатый исследовательский опыт.
- Также молодыми наставниками выступают магистранты и аспиранты НОЦ Инфохимии Университета ИТМО
- Наставники не только оказывают помощь в подготовке проекта но и воспитывают ребят, передавая ценностное отношение к научному познанию и к науке как к делу жизни, формируя чувство ответственности.



Технология проактивного обучения

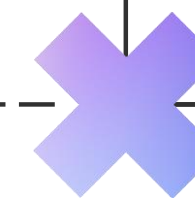
- Проактивное обучение предполагает осознанную вовлеченность ребят в процесс, постоянное расширение границ и усложнение своих теоретических и практических компетенций.
- Итоговая защита проектов становится первым шагом и основой для дальнейшего усовершенствования и доработки проектов в рамках подготовки к конкурсам «Большие вызовы» и IChem Prize.



Метод взаимооценивания

- Метод взаимооценивания применяется на итоговой защите интердисциплинарных проектов.
- Учащиеся анализируют и комментируют проекты друг друга и получают отзыв о собственных проектах.
- Взаимооценивание может проводиться по критериям оценивания проекта или в свободной форме.
- Взаимооценивание позволяет развить критическое мышление, навыки аргументации и коммуникативные компетенции.

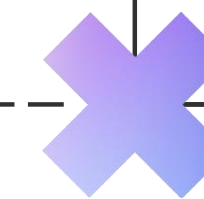




Постпрограммное сопровождение

- Постпрограммное сопровождение делает профильную смену не отдельным мероприятием, а интегральной частью профориентационного трека учащихся.
- Постпрограммное сопровождение обеспечивает дальнейшее взаимодействие ребят с наставниками и возможность доработать проекты в лабораториях НОЦ Инфохимии Университета ИТМО в рамках подготовки к Конкурсам.
- Конкурс «Большие вызовы» входит в перечень олимпиад и результат может быть зачтен при поступлении, а победа в IChem Prize позволяет поступить в ИТМО.





Образовательные достижения

- Участники смены разработали собственные научные проекты для участия в профильных конкурсах;
- Победители конкурсов получили возможность зачета конкурсных побед при поступлении в ИТМО;
- Выпускники смены поступили на программы естественно-научного профиля в ВУЗы;
- Став студентами, выпускники смены стали наставниками для старшеклассников - следующих участников профильных смен Академии талантов и образовательного центра «Сириус».

Истории успеха выпускников смены:

- [Выпускник профильной смены Даниил Силин](#)
- [Выпускник профильной смены Олег Новиков](#)
- [Интервью выпускника профильной смены Олега Новикова](#)
- [Выпускник профильной смены Илья Королев](#)
- Научная статья Ильи Королева
<https://pubs.acs.org/doi/pdf/10.1021/acs.jpccb.2c00948>
(скопировать в поисковую строку для просмотра)
- [Выпускница профильной смены Александра Ильина](#)



Новизна и потенциал развития

- Новизна практики в интеграции с высшим образованием и в раннем включении ребят в реальные научно-исследовательские проекты на базе ВУЗа. Это не краткосрочные профессиональные пробы, а **точка входа в науку для одаренных школьников.**
- Постпрограммное сопровождение делает профильную смену не отдельным мероприятием, а **интегральной частью профориентационного трэка учащихся.**
- Практика может быть применена для других междисциплинарных областей науки в сетевом взаимодействии с ВУЗами или научными центрами.
- Механизм реализации практики может быть адаптирован к профориентационным задачам других направленностей через интеграцию с учреждениями культуры, предприятиями реального сектора экономики.

