ЦЕНТР ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ И ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЙ РАБОТЫ
ЦПКИМР
МАГНИТОГОРСК

VII Городская научно-практическая конференция

Современное образование как открытая система: профилизация и профориентация в образовательном учреждении

Магнитогорск
16-17 декабря 2025 года

VII Городская научно-практическая конференция
Современное образование как открытая система: профилизация и профориентация в образовательном учреждении

Секция 2

От интереса к выбору:

сопровождение самоопределения обучающихся (профилизация)

Модератор: Гринько С.В., *старший методист МУ ДПО «ЦПКИМР»*

г. Магнитогорска, канд. пед. наук

Магнитогорск
16 декабря 2025 года

VII Городская научно-практическая конференция
Современное образование как открытая система: профилизация и профориентация в образовательном учреждении

Реализация модели профессионального обучения в условиях интеграции основной образовательной программы и программы профессионального обучения

Калугина Наталья Леонидовна, учитель химии
МАОУ «Академический лицей им. В.В.Шерстнева»
г. Магнитогорска, канд. пед. наук

Магнитогорск
16 декабря 2025 года

АКТУАЛЬНОСТЬ

- Профессиональное обучение по специальности лаборант химического анализа актуально, поскольку такие специалисты востребованы в самых разных отраслях промышленности, научных учреждениях и службах контроля качества. Эта профессия обеспечивает стабильную занятость и дает возможности для карьерного роста до старшего лаборанта или технолога. Актуальность обусловлена постоянной необходимостью контроля качества сырья и готовой продукции на всех этапах производства

Сферы применения

- ✓Химическая и нефтехимическая промышленность: для анализа сырья, полуфабрикатов и готовой продукции.
- ✓Научно-исследовательские учреждения: для проведения лабораторных исследований.
- ✓Испытательные и экологические службы: для анализа проб воздуха, воды и почвы.
- ✓Энергетика: для контроля качества воды.

Ключевые навыки

- Проведение химических анализов различной степени сложности
- Определение концентрации и качества веществ.
- Подготовка реактивов и специального оборудования
- Фиксация и анализ данных исследований
- Работа с современным оборудованием для физико-химического контроля

Фрагмент учебного плана основной общеобразовательной программы среднего общего образования (естественнонаучный профиль)

- Предметы, изучаемые на углубленном уровне: химия, биология

- Часть, формируемая участниками образовательных отношений:

1. Аналитическая химия
2. Физическая химия
3. Химические аспекты экологии
4. экологические основы природопользования

- Курсы внеурочной деятельности:

1. Техника подготовки химической посуды, растворов, приборов и лабораторного оборудования
2. метрология, стандартизация и сертификация
3. Охрана труда

Сетевое взаимодействие с партнерами

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ • 1724 •

- **ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ПРОБЫ**

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ КАНИКУЛЫ

1943
ЮУрГУ

Профильные смены и проектно-аналитические сессии

- Выездная профильная смена «Естественнонаучная экспедиция» (ДООЦ «Уральские зори»), май 2023,
120 участников

- Выездная профильная смена «Естественнонаучная экспедиция» (ДООЦ «Уральские зори»), с 17.05.2024 по 26.05.2024, 80 участников

- Региональная проектно-аналитическая сессия для старшеклассников «Вызовы сегодняшнего дня – наука на службе агропрома», 27-28 апреля 2022 г., г. Челябинск

- Региональная проектно-аналитическая сессия для старшеклассников «Вызовы сегодняшнего дня: искуственный интеллект на службе агропрома», 26 апреля 2023 г., г. Троицк

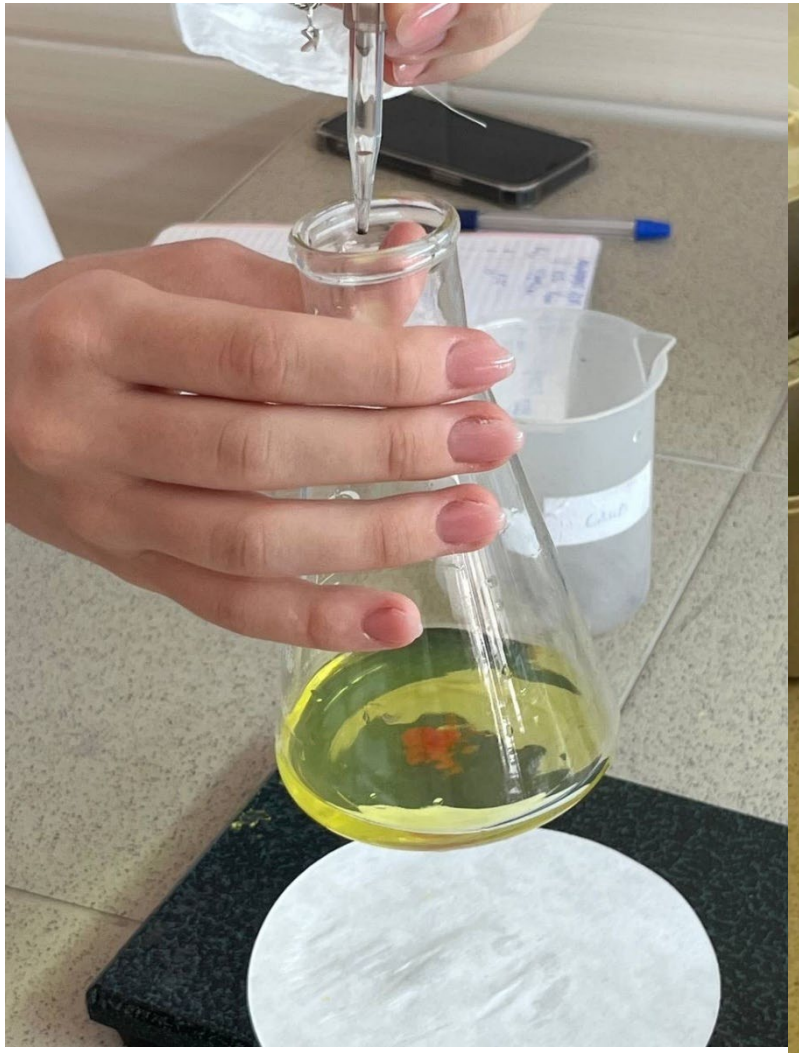
- Региональная проектно-аналитическая сессия для старшеклассников «Вызовы сегодняшнего дня: создание пространства трудовой активности в агросекторе как условие осознанного профессионального самоопределения обучающихся», 17 апреля 2024 г., г. Троицк

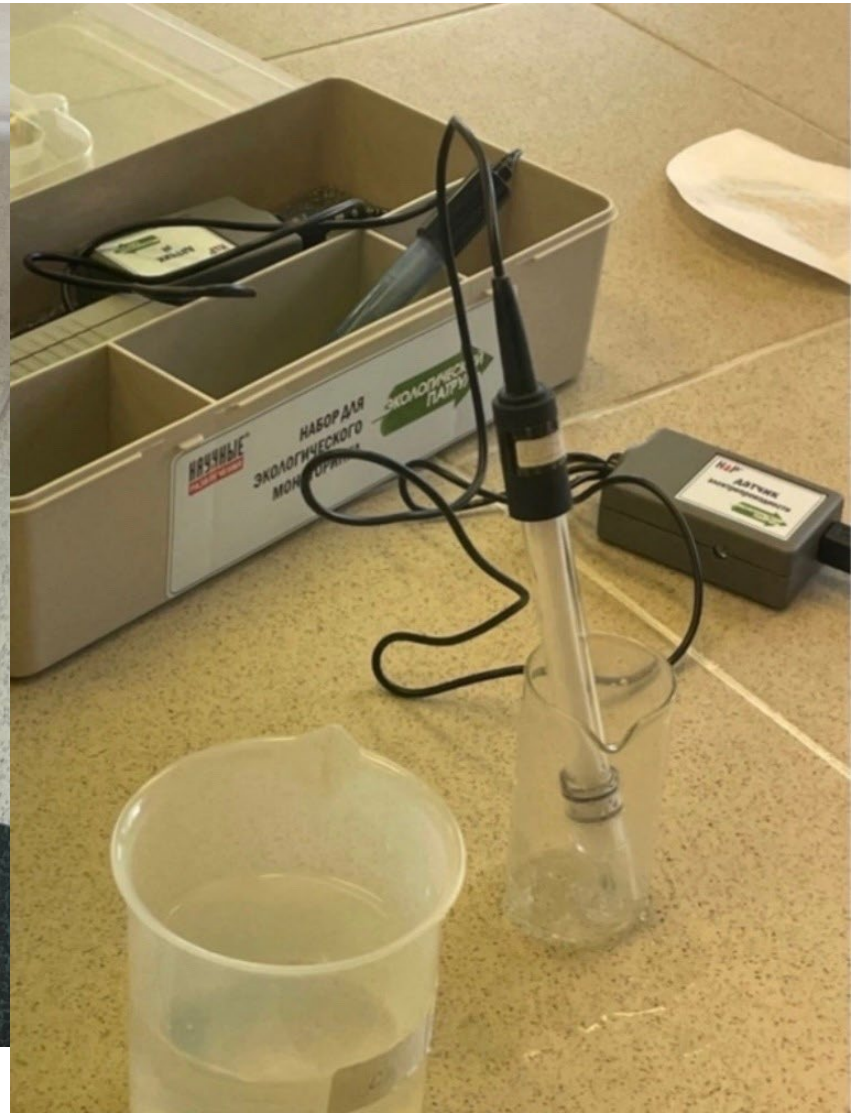
Применение полевых лабораторий

Примеры тем научно-исследовательских работ старшеклассников, обучающихся по естественнонаучному направлению

- Оценка экологического состояния поверхностных вод в окрестностях г. Магнитогорска вод с помощью комплекса для экологического мониторинга
- Оценка некоторых показателей качества газированных напитков
- Изучение особенностей удаления хлорид-ионов из питьевой воды методом сорбции
- Исследование извлечения ионов меди из водных растворов методом сорбции
- Исследование содержания неорганических пищевых добавок в мясных продуктах
- Изучение влияния микронутриентов на содержание потребляемой аскорбиновой кислоты
- Исследование некоторых показателей качества водопроводной воды г. Магнитогорска
- Определение содержания аскорбиновой кислоты в растительных продуктах
- Определение и оценка содержания хлорида натрия в продуктах питания
- Сравнительная оценка яблочного сока разных производителей по органолептическим и химическим показателям качеств

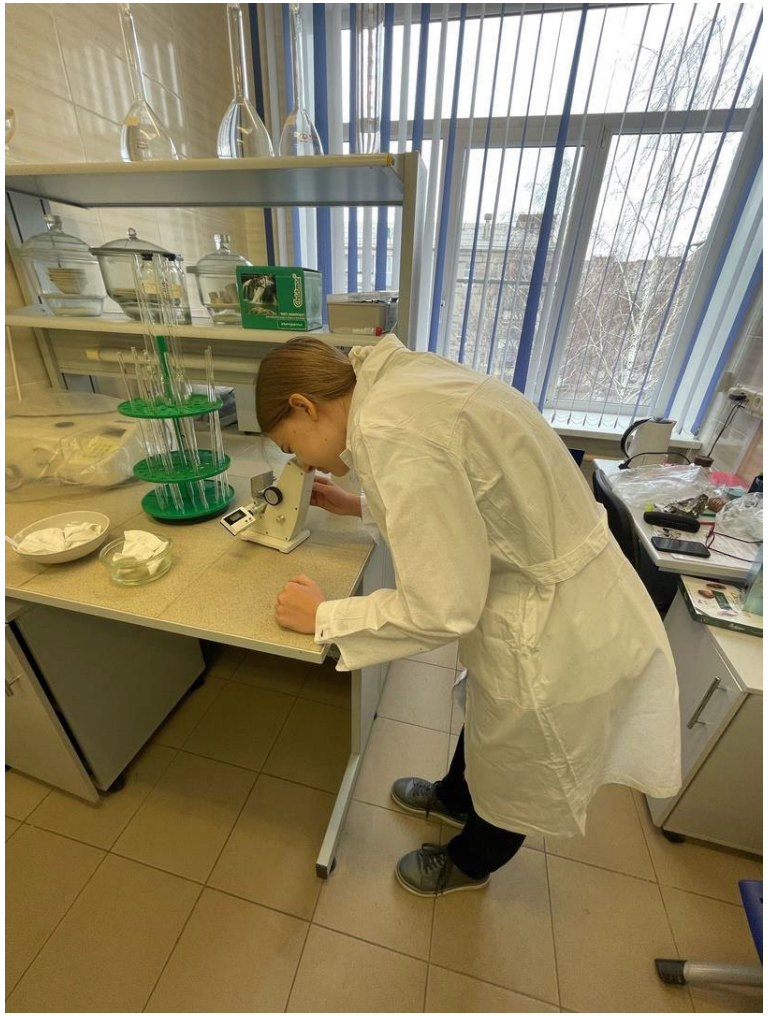
Проведение эксперимента в лаборатории лицея

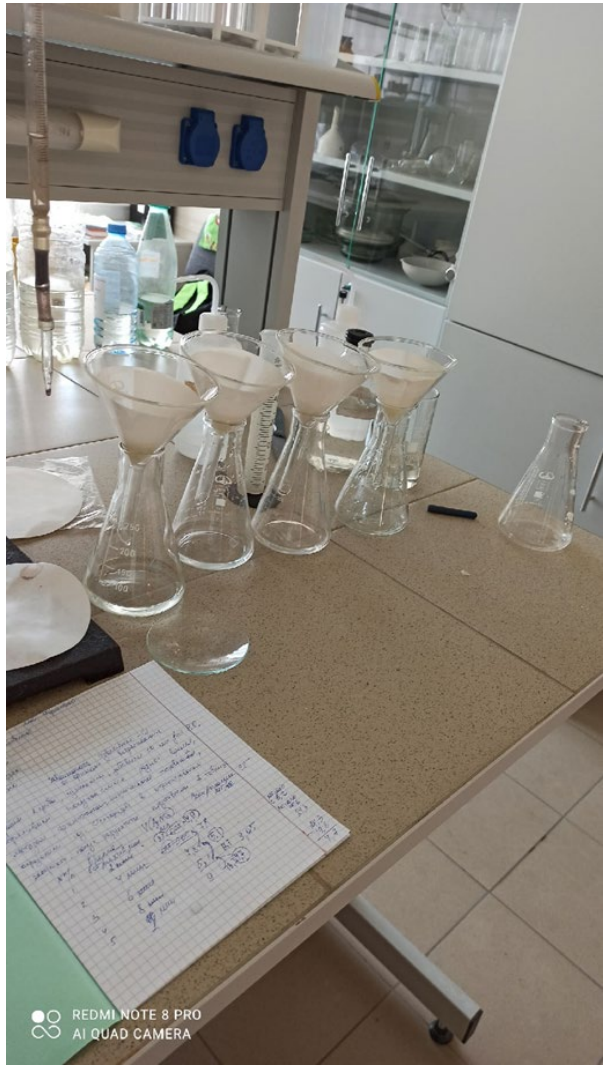




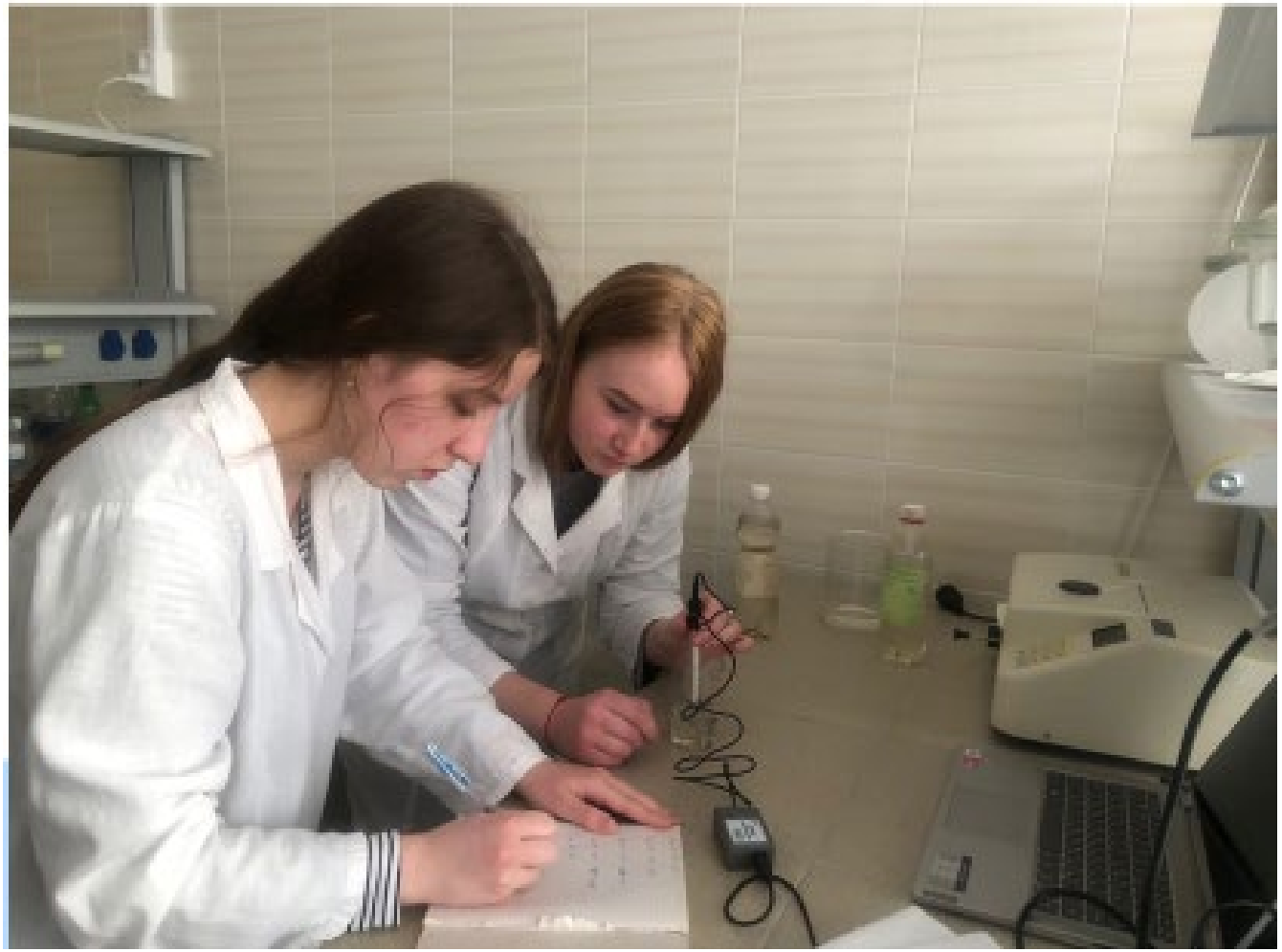
Проведение эксперимента в лаборатории лицея

Проведение эксперимента в лаборатории лицея





Проведение эксперимента в лаборатории лицея



VII Городская научно-практическая конференция

Современное образование как открытая система: профилизация и профориентация в образовательном учреждении

Магнитогорск
16 декабря 2025 года