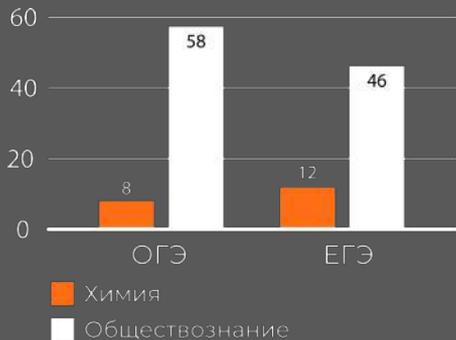


# Школьная химическая лаборатория в виртуальной реальности

## Дефицит научных и инженерных кадров начинается с выбора ОГЭ и ЕГЭ

Соотношение выбора профильных предметов на ЕГЭ выпускниками в 2023 году, %



**Популяризация химии и повышение качества ее изучения – шаг к технологическому суверенитету**

## Как меняется образование?

- Внедрение активных методов обучения, как наиболее эффективных
- Использование цифровых технологий

## Технологии виртуальной реальности – инструмент для изменений



## «VR Chemistry Lab» расширяет возможности преподавания химии



«VR Chemistry Lab» – химическая лаборатория в виртуальной реальности, созданная российскими разработчиками



В «VR Chemistry Lab» учащиеся получают возможность освоить сложные и дорогостоящие в подготовке опыты (ФГОС 04.03.01 Химия)



СТЕМ-игры с «VR Chemistry Lab» вошли в Топ-100 проектов форума «Сильные идеи для нового времени» 2024

>50

общеобразовательных организаций уже используют «VR Chemistry Lab» на уроках химии и кружках

# Программа пилотирования школьной химической лаборатории в виртуальной реальности



«VR Chemistry Lab»  
входят в Топ-100  
проектов форума СИНВ



Программа пилотирования  
тиражирует проект в школы, ИРО  
и дополнительное образование



Для отбора участников Программы  
проводится

**КОНКУРСНЫЙ ОТБОР**

## Цели

Вовлечение школьников  
в химическую отрасль

Повышение качества  
преподавания химии

Развитие цифровых  
компетенций

## План программы

Очные занятия по химии



Короткий курс

или



Годовой кружок

- Регулярный сбор обратной связи от педагогов
- Простая отчетность по промежуточным результатам
- Обучение учителей работе с VR

## Результаты

- Повышение количества школьников, сдающих ОГЭ и ЕГЭ по химии
- Повышение балла на контрольных мероприятиях
- Регулярное использование технологии виртуальной реальности в образовании

## Сроки и этапы реализации Программы

Прием заявок:  
23.07.24 - 15.09.24

Мероприятия Программы (занятия, исследование):  
11.10.24 - 30.04.25

Подведение итогов:  
01.05.25 - 30.06.25

**Программа: 23.07.24 - 30.06.25**

# Организационная структура

## СООРГАНИЗАТОРЫ



## ОПЕРАТОР

ООО «СТЕМ-игры»

## Организационный комитет

Коллегиальный управляющий орган, принимающий решения по основным вопросам, связанным с Конкурсным отбором

- Утверждает Положение
- Утверждает состав Экспертной комиссии
- Обеспечивает организационную и техническую поддержку Программы

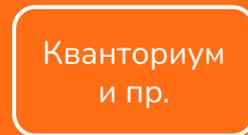
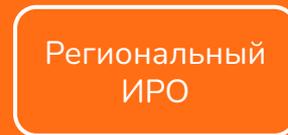
## Экспертная комиссия

Представители профильных экспертных организаций, привлеченные для оценки заявок и верификации итогов

- Оценивает заявки на участие в Программе
- Подводит итоги Программы
- Выносит рекомендации к методическим и образовательным материалам, Мероприятиям Программы

# Конкурсный отбор

## УЧАСТНИКИ



Ожидаемое количество заявок от 200 до 400



Платформа  
Кружкового  
движения

## КРИТЕРИИ ОТБОРА

### Информационная часть заявки

- Наличие VR-оборудования
- Доступ в Интернет
- Технические специалисты

### Мотивационная часть заявки

- Опыт работы с VR
- Количество участников
- Целесообразность использования VR



Интервью

# Порядок участия в Программе



# Развитие Программы пилотирования школьной химической лаборатории в виртуальной реальности



## Развитие продуктов с российским технологическим стеком

Собственные разработки для технологической независимости: математическая модель химических процессов, алгоритмы, интеграция с российскими сервисами



## Исследования образовательных результатов

Первая всероссийская программа с исследованием эффективности VR в образовании с возможностью учета региональной специфики



## Интеграция в сеть технологических кружков\*



## Прирост цифровых компетенций

Ежегодное проведение пилотной программы и расширение охвата увеличит количество специалистов, компетентных в работе с VR



## Интеграция с крупными проектами

НТО и Цифровая платформа «Талант»

\*Согласно Распоряжению Правительства РФ от 31 марта 2022 г. №678-р на базе школ должно работать 15000 технологических кружков

## Рост академических результатов

Вхождение Российской Федерации в число 10 ведущих стран мира по качеству общего образования включено в цели государственной программы РФ «Развитие образования»



## Образовательный продукт по российским образовательным стандартам

Набор задач создан под новые ФГОС с учетом логики российской программы по химии

## Охват всего естественно- научного цикла

Идет разработка приложений по физике и биологии



# Использование виртуальной химической лаборатории



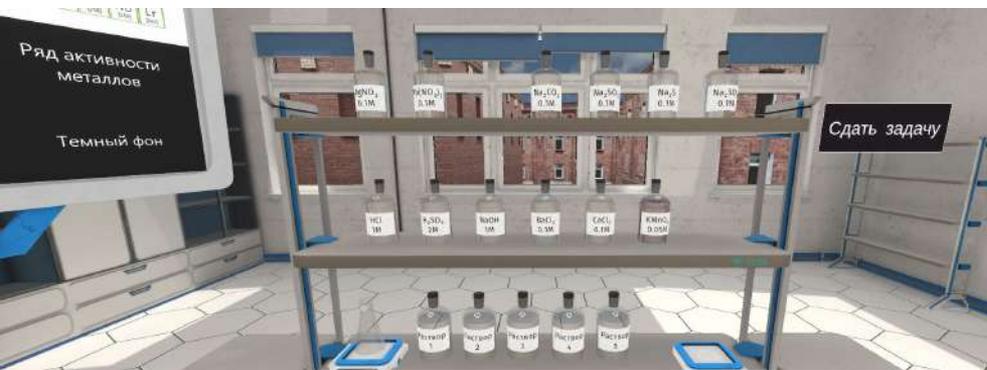
Кружок в ГБОУ «Школа «Интеллектуал»



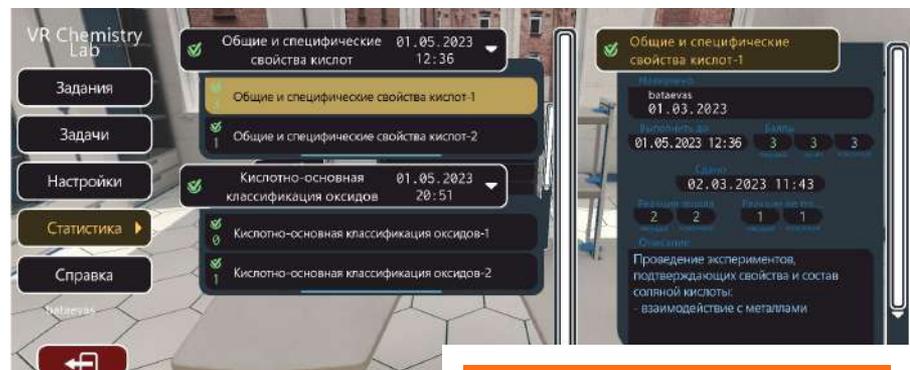
Цикл занятий в МГУ им. М.В. Ломоносова



Обучение работе с VR



Скриншот «VR Chemistry Lab»



Интерфейс выбора задач «VR Chemistry Lab»