



августовская конференция работников  
образования «Образовательное пространство  
Северска – территория развития»

# **ФОРМИРОВАНИЕ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

(НА ПРИМЕРЕ СЕТЕВОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО  
БИОЛОГО-ХИМИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ)

учитель химии МБОУ «СОШ № 89» Бормотова Н.А.,  
куратор сетевого БХП МБОУ «СОШ № 198»

Северск, 2018



Модернизация  
образования

Требования  
ФГОС

Профессиональная  
подготовка

# Комплексные проекты модернизации образования



# Цель

4

разработка комплекса занятий, формирующих исследовательские компетенции обучающихся естественнонаучного профиля в процессе обучения химии.

# Задачи

1. Провести анализ понятий исследовательской компетенции: сущность, структуру, основные компоненты и методы измерения уровня сформированности.
2. Проанализировать особенности организации внеурочной деятельности по химии в профильных естественнонаучных классах.
3. Разработать и апробировать комплекс занятий, направленный на формирование исследовательских компетенций обучающихся профильных естественнонаучных классов.
4. Анализ эффективности разработанного комплекса занятий во внеурочной деятельности по химии.

# Компетентностный подход

– это подход к исследованию, проектированию и организации образовательного процесса, ключевой категорией которого выступает понятие «компетенция».

Внутри компетентного подхода выделяются два базовых понятия: «компетенция» и «компетентность».





# Ключевые компетенции Российского образования

Ценностно-смысловые  
компетенции

Коммуникативные  
компетенции

Общекультурные  
компетенции

Компетенции личного  
самосовершенствования

Здоровьесберегающие  
компетенции

Учебно-познавательные  
компетенции

Социально-трудовые  
компетенции

Информационные  
компетенции

# Исследовательская компетенция

7

# Компоненты

- Когнитивный
- Мотивационно-личностный
- Операционно-действенный
- Интеллектуально-творческий







МБОУ «СОШ № 198»  
г. Северск

9

11

школ города

12

обучающихся

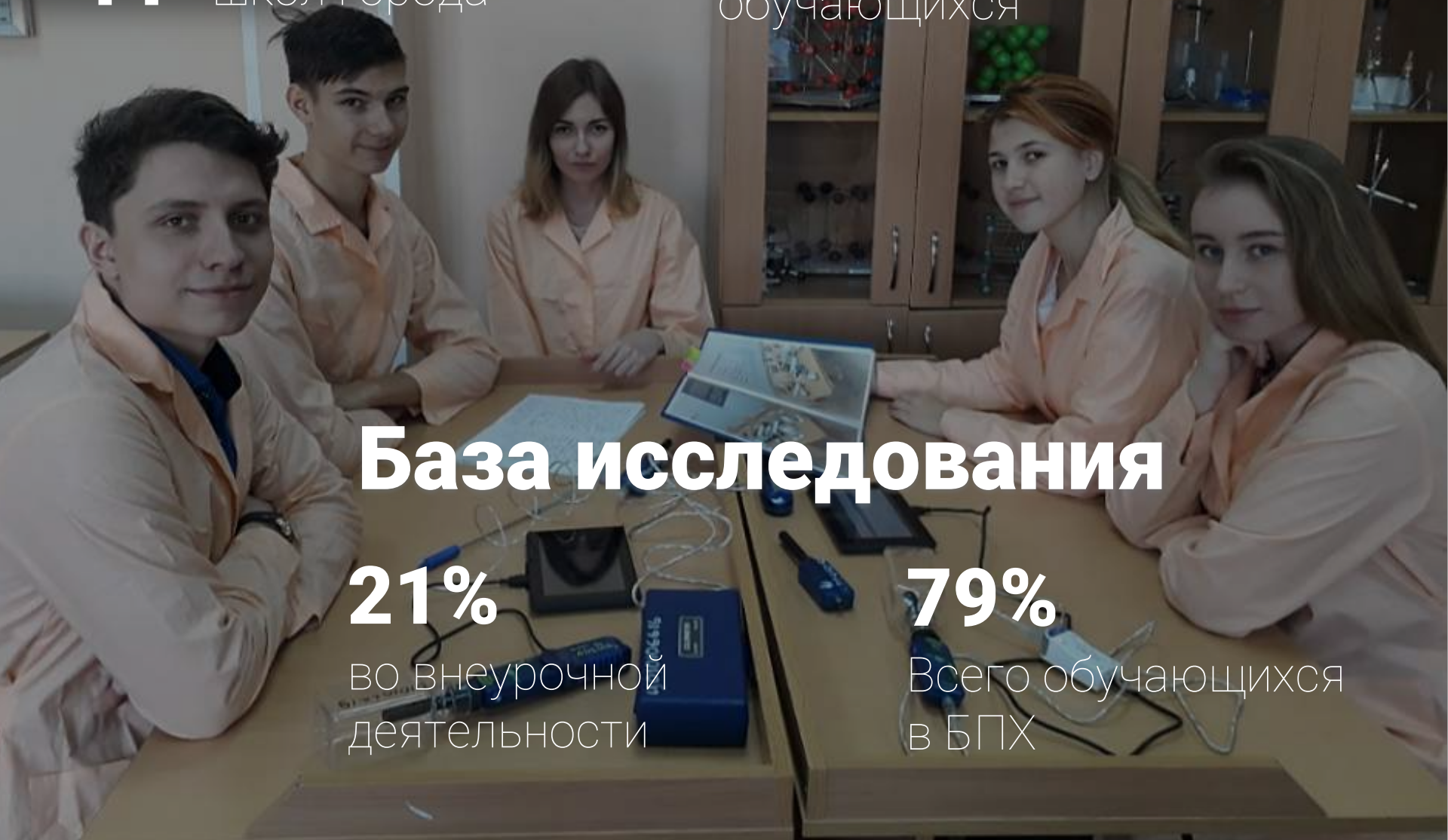
## База исследования

21%

во внеурочной  
деятельности

79%

Всего обучающихся  
в БПХ





Научно-образовательный центр СТИ НИЯУ МИФИ



Томский политехнический университет



Томский государственный педагогический университет

# Структура внеурочного занятия в БХП

11



## Проблема

Вопросы, решаемые в ходе исследования

## Гипотеза

На основании проблемы ученики выдвигают гипотезу

## Моделирование

В программном пакете произвести расчеты



# Структура внеурочного занятия в БХП (продолжение)



## Эксперимент

Подтверждение на практике данных моделирования



## Анализ

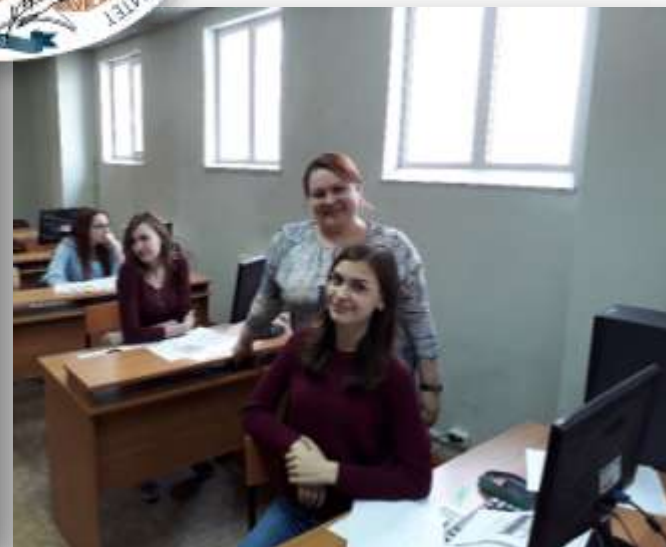
На основании проблемы ученики подтверждают гипотезу, представляют результаты



**ПРОБЛЕМА**

**ГИПОТЕЗА**

**МОДЕЛИРОВАНИЕ**



**ЭКСПЕРИМЕНТ**

**АНАЛИЗ**

14



Учебно-лабораторный комплекс «Химия в школе»







- ✓ С помощью задания всех модулей проверяется общее восприятие текста. Задания всех модулей на проверку общей эрудиции.
- ✓ С помощью заданий выявляется умение работать с таблицами, с лабораторным оборудованием, формулирование определения понятий и знание формул.
- ✓ Задания модулей связаны с цифровой информацией таблицы и текста.
- ✓ Задания модулей связаны с поиском аргументов для доказательства или опровержения проделанной работы в предыдущих модулях.
- ✓ Отчет о проделанной работе связан с творческим применением содержащейся в тексте информации.
- ✓ При выполнении всего задания оценивается согласованная работа в паре (коммуникативное взаимодействие).
- ✓ В каждом модуле оценивается техника безопасности при выполнении практической работы.







Всероссийская Интернет-конференция «Сократ» ТГПУ

Межтерриториальный конкурс  
«Юные профессионалы  
Росатома»



Открытые городские  
мероприятие



XIX открытый областной молодёжный форум  
«Новое поколение: кадровый резерв XXI века»



# ГАЛЕРЕЯ ДОСТИЖЕНИЙ

XIX открытый областной молодёжный форум  
«Новое поколение: кадровый резерв XXI века»





Экскурсии с  
мастер-классами в ВУЗы



Мастер-класс для зам. директоров



Открытые городские мероприятия



Участие в конференциях




ГАЛЕРЕЯ  
ДОСТИЖЕНИЙ





# **Благодарю за внимание!**

 **ТОРЖЕСТВЕННАЯ ВСТРЕЧА  
ГУБЕРНАТОРА ТОМСКОЙ ОБЛАСТИ  
С ВЫПУСКНИКАМИ-ОТЛИЧНИКАМИ  
ТОМСКИХ ВУЗОВ** **2018**

