

# Аттестационная работа

Слушателя курсов повышения квалификации по  
программе:

«Проектная и исследовательская деятельность  
как способ формирования метапредметных  
результатов обучения в условиях реализации  
ФГОС»

Шапкиной Марины Валентиновны  
ГБОУ гимназия № 426 Петродворцового Района  
Санкт-Петербурга

На тему:

Организация исследовательской  
деятельности обучающихся 5-6  
классов во внеурочной деятельности  
на основе темы «Тепловые явления»

Реализация основной образовательной программы

Урочная деятельность

Внеурочная деятельность

Познавательная деятельность  
школьников 5-6 классов в форме  
занятий с использованием  
физической компоненты

Даст возможность

пропедевтическая деятельность

представления о научном методе познания

развития логического мышления

выступить ученику в роли исследователя

# Цель работы

Описание системы различных видов заданий исследовательского характера, способствующей формированию исследовательских умений школьников, которые будут использоваться при организации внеурочной деятельности в шестом классе при изучении темы «Тепловые явления».

# Задачи

- Анализ литературы по теме работы.
- Разработка учебных исследовательских заданий разных видов по теме «Тепловые явления».
- Создание организационной модели внеурочной деятельности учащихся 5-6 классов.

# Виды исследовательской деятельности



# Типы заданий

Исследовательские задания



Экспериментальные



содержат проблему;  
учащиеся открывают ранее  
неизвестное для них знание

Конструкторские



позволяют сформировать  
умения думать, вести  
исследования, работать с  
подручным материалом,  
справочной литературой

# Магические превращения



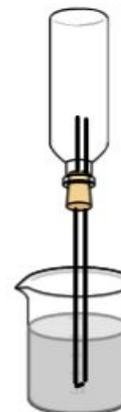
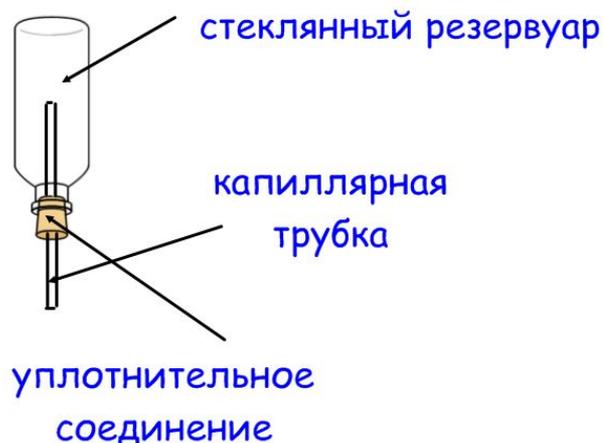
Физические явления	Примеры явлений	Признак (отличительное свойство) явления

Рассмотрите картинки. Как вы думаете, моменты, каких явлений на них изображены? По каким признакам вы бы разделили эти явления на группы?

# Магические превращения

При выполнении этих заданий продолжается формирование умений анализировать, сравнивать, группировать различные объекты, явления, факты; устанавливать закономерности и использовать их при выполнении заданий. А также устанавливать причинно-следственные связи, логически строить рассуждения, проводить аналогии, использовать обобщенные способы и осваивать новые приёмы, способы.

# Мои приборы и модели



**Изобретаем модель прибора, который поможет оценить «степень нагретости тела» - «термоскоп» из подручного материала.**

# Мои приборы и модели

Вопросы учителя	Твое мнение
<b>Попробуй выяснить, почему этот прибор имеет такое название.</b>	
<b>Чем он отличается от термометра?</b>	
<b>Рассмотрите картинки. Как можно наблюдать «тепловую» величину? Проведите наблюдения и примерно отметьте уровень теплой и холодной воды в трубочке термоскопа цветными карандашами. Сделайте схематичный рисунок. Что у вас получилось?</b>	

# Мои приборы и модели

При выполнении этих заданий учащиеся продолжают обучение самостоятельно формулировать задание: определять его цель, планировать свои действия для реализации задач, прогнозировать результаты, осмысленно выбирать способы и приёмы действий, корректировать работу по ходу выполнения. А также выбирать для выполнения определённой задачи различные средства: инструменты и приборы. Осуществлять итоговый и пошаговый контроль результатов. Оценивать результаты собственной деятельности, объяснять по каким критериям проводилась оценка. Адекватно воспринимать аргументированную критику ошибок и учитывать её в работе над ошибками.

# Мои первые исследования

## Практическая работа «Казалось бы, разница только в температуре ...»

Наблюдаемые явления (задаются учителем)	Рисунки или фото (выполняются учащимися)	Возможные пояснения (выполняются учащимися)
Вспомните, напишите или нарисуйте, как ведет себя или что чувствует... Кот в холодный день		
Человек в жаркий летний день		
Человек, у которого повышена температура		
Человек на ветру		

# Моя лаборатория

- Мама не разрешает, есть Маше холодное мороженое зимой. Чтобы его быстрее согреть, Маша завернула мороженое в теплый бабушкин платок. Как выдумаете, согреет ли платок мороженое? Можно ли проверить ваше предположение? Как?
- Вы пришли со школы домой? Очень хочется есть. На обед надо сварить картошку. Как ускорить процесс варки? Проконсультируйтесь с родителями. Постарайтесь объяснить ваши действия с научной точки зрения. Проверьте ваши выводы.

# Моя лаборатория

Работа с этими типами заданий позволит учащимся продолжить обучение планированию собственной внеучебной деятельности (в рамках проектной деятельности) с опорой на знания, приобретенные на занятии. Регулировать своё поведение в соответствии с полученными знаниями. Планировать собственную деятельность, связанную с бытовыми жизненными ситуациями.

## Типы заданий и их условные обозначения

Задания	Обозначения
1. Магические превращения	1
2. Мои приборы и модели	2
3. Мои первые исследования	3
4. Знаю больше!	4
5. Работа с маршрутным листом	5
6. Моя лаборатория	6

# Организационная модель

## Тепловые явления

Модули	Занятия	Задания
Модуль 1 "Температура"	<ol style="list-style-type: none"> <li>Тепловые явления</li> <li>Температура</li> <li>Измерение температуры</li> </ol>	
Модуль 2 "Теплопередача"	<ol style="list-style-type: none"> <li>Теплопроводность</li> <li>Конвекция. Излучение</li> <li>В природе и жизни человека...</li> <li>В технике и быту...</li> </ol>	
Модуль 3 "Нагревание"	<ol style="list-style-type: none"> <li>Что происходит с телом?</li> <li>Тепловое расширение</li> <li>Как человек использует...</li> </ol>	
Модуль 4: "Топление"	<ol style="list-style-type: none"> <li>Плавление и отвердевание</li> <li>В природе...</li> <li>Применение плавления человеком...</li> </ol>	
Модуль 5: "Парообразование"	<ol style="list-style-type: none"> <li>Испарение и конденсация</li> <li>Влажность воздуха</li> <li>Кипение жидкости</li> <li>В природе...</li> </ol>	
Модуль 6: "Тепловые двигатели"	<ol style="list-style-type: none"> <li>Топливо</li> <li>Тепловые двигатели</li> <li>Применение...</li> </ol>	

# Организационная модель

Число заданий варьируется от одного до четырех, что связано с временными рамками занятия – 45 минут. Выполнение большего количества заданий затруднено, так как учащиеся имеют разный уровень подготовки. Необходимо всегда иметь резерв заданий для продвинутых учеников. В модели учитываются все виды заданий и, которые учащиеся выполняют в классе и дома. Работа с маршрутным листом присутствующая практически на каждом занятии обусловлена возрастными особенностями учащихся. Шестиклассники делают первые шаги по освоению исследовательских умений в связи с этим удобно с одной стороны направить его деятельность в определенное русло, а с другой стороны дать ему возможность быть самостоятельным. Цвет квадратиков пока роли не играет, но в дальнейшем планируется их цвет связать с уровнем сложности задания. Предложенная модель внеурочной деятельности продолжает дорабатываться.

# Основные выводы по работе

- Исследовательская деятельность способствует формированию УУД;
- На начальном этапе формирования исследовательских умений наиболее актуальным для решения поставленных задач является использование экспериментально-исследовательской деятельности, осуществляющейся под руководством учителя;
- Исходя из специфики внеурочных занятий в 6 классе, базирующихся на изучении первых представлений о физических явлениях, основную роль будут играть исследовательские задания экспериментального и конструктивного характера.