

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Кулундинская средняя общеобразовательная школа №2»  
Кулундинского района Алтайского края

**СОГЛАСОВАНО**

методическим советом школы  
приказ №6 от 30.08.2023

**УТВЕРЖДЕНО**

приказом директора школы  
приказ № 93-Д от 31.08.2023

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
курса внеурочной деятельности  
**«SMART - лаборатория»**  
для начальных классов  
второй год обучения  
*(реализация программы 2023-2027 уч. год)*

**Составитель:** Шмидт Ирина Ивановна,  
учитель начальных классов

Кулунда 2024г.

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по курсу внеурочной деятельности «SMART - лаборатория» составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования (приказ Министерства просвещения РФ от 31.05.2021 № 286).

Программа позволяет реализовать актуальные в настоящее время компетентностный, личностно-ориентированный, деятельностный подходы.

Изучение курса внеурочной деятельности по проектно-исследовательской деятельности «SMART - лаборатории» в начальной школе направлено на достижение следующих **целей**:

- побудить интерес к исследованию окружающего мира и стремление к новым знаниям.
- приобщение младших школьников к культурному опыту человечества, отражающему различные стороны взаимодействия человека с его социальным и природным окружением

### **Задачи программы:**

- формирование целостной картины мира и расширение кругозора;
- развитие познавательно-исследовательской и продуктивной (конструктивной) деятельности;
- развитие интереса к познанию самого себя и окружающего мира, осуществление подготовки к изучению естественнонаучных и обществоведческих дисциплин в основной школе;
- развитие восприятия, мышления, речи, внимания, памяти;
- формирование первичных ценностных представлений о себе, о здоровье и здоровом образе жизни;
- освоение общепринятых норм и правил взаимоотношений с взрослыми и сверстниками;
- воспитание культуры совместной деятельности, формирование навыков сотрудничества.

Предлагаемые эксперименты направлены на развитие у младшего школьника опыта общения с природой, умения наблюдать, исследовать явления окружающего мира, выделять характерные особенности природных объектов, описывать и характеризовать факты с помощью простых инструментов сбора данных. Проведение этих экспериментов позволяет развивать любознательность и интерес к природе и технике, формировать первоначальные практико-ориентированные знания у школьников. Все практические задания основаны на реальных ситуациях, хорошо знакомых младшим школьникам по повседневной жизни. Благодаря этому создаются условия для надежного достижения следующих личностных и метапредметных результатов освоения основной образовательной программы начального общего образования посредством формирования универсальных учебных действий.

### **Сроки реализации программы**

Программа курса внеурочной деятельности «Smart-лаборатория» рассчитана на 33 часа в 1 классе, 34 часа – во 2-4 классах.

Содержание курса способствует ознакомлению с организацией коллективного и индивидуального исследования, обучению в действии, побуждает к наблюдениям и экспериментированию, к деятельности, характерными чертами которой являются:

- ✓ использование знаний и умений в нестандартной ситуации;
- ✓ умение разглядеть проблему в привычном;
- ✓ способность найти новое применение объекту;
- ✓ умение понимать структуру объекта, интегрировать новые и старые способы

действия.

Знакомство с программой внеурочной деятельности даёт ученику ключ к осмыслению личного опыта, позволяя сделать явления окружающего мира понятными, знакомыми и предсказуемыми, создаёт фундамент значительной части предметов основной школы: физики, химии, биологии, географии, обществознанию, истории.

Знания и умения, полученные в результате освоения данного курса в будущем станут основой для реализации учебно-исследовательских проектов в среднем и старшем звене школы. Программа внеурочной деятельности позволяет реализовать актуальные в настоящее время компетентный, личностно ориентированный, деятельностный подходы.

В силу возрастных особенностей курс выстроен таким образом, что в первый год обучения дети участвуют в опытах и экспериментах, после которых в конце каждого занятия совместно с учителем заполняют один общий для всего класса дневник исследователя.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

### **1. Эксперименты с природным материалом.**

#### **Задачи:**

- ✓ Сформировать представления детей о свойствах природного материала.
- ✓ Активизация речи и обогащение словарного запаса.
- ✓ Стимулирование логического мышления детей (умозаключения, анализ, рассуждения) на основе полученного опыта.
- ✓ Развивать мелкую моторику пальцев рук посредством пальчиковых упражнений и взаимодействия с природными материалами.
- ✓ Развитие восприятия и произвольного внимания.

### **2. Эксперименты с жидкостями, с водой.**

#### **Задачи:**

- ✓ Показать, что вода не имеет формы, разливается, течет.
- ✓ Показать, что чистая вода не пахнет, показать, что простая кипяченая вода не имеет вкуса.
- ✓ Вода не имеет запаха, приобретает запах растворенного в ней вещества.
- ✓ Вода не имеет вкуса, приобретает вкус от растворенного в ней вещества.
- ✓ Подвести к обобщению "чистая вода - прозрачная", "грязная - непрозрачная", Показать бесцветность воды в сравнении с другими телами, имеющими цвет.
- ✓ Познакомить со способами очистки загрязненной воды с помощью фильтров.
- ✓ Познакомить со способностью воды растворять некоторые вещества.

### **3. Эксперименты с воздухом.**

#### **Задачи:**

- ✓ Раскрыть понятие «воздух», его свойства (прозрачен, невидим, не имеет запаха, с его помощью дышат люди, животные и растения, роль воздуха в жизни человека, животных и растений).
- ✓ Рассказать детям о значении воздуха в жизни человека и других живых организмов;
- ✓ Познакомить детей с некоторыми свойствами воздуха посредством организации опытно-экспериментальной деятельности.

### **4. Эксперименты с продуктами питания.**

#### **Задачи:**

- ✓ Закрепление знаний детей о продуктах питания и их значении для человека, ознакомление с понятиями: «здоровая пища», «полезные продукты», «вредные продукты».

- ✓ Развитие умения выбирать продукты питания, полезные для здоровья.
- ✓ Воспитание у детей культуры питания, ответственного отношения к своему здоровью и здоровью окружающих. Привитие желания вести здоровый образ жизни.

#### **5. Физика для любознательных.**

##### **Задачи:**

- ✓ Расширять представление детей о физических свойствах окружающего мира:
- ✓ Знакомить с различными свойствами веществ (твердость, мягкость, сыпучесть, вязкость, плавучесть, растворимость)
- ✓ Формировать опыт выполнения правил техники безопасности при проведении физических экспериментов.

#### **6. Химия для любознательных.**

##### **Задачи:**

- ✓ Расширять представление детей о химических свойствах предметов окружающего мира:
- ✓ Формировать опыт выполнения правил техники безопасности при проведении физических экспериментов.

#### **7. Эксперименты с предметами.**

##### **Задачи:**

- ✓ Расширять представление детей о физических свойствах окружающего мира:
- ✓ Знакомить с различными свойствами веществ (твердость, мягкость, сыпучесть, вязкость, плавучесть, растворимость)
- ✓ Формировать опыт выполнения правил техники безопасности при проведении физических экспериментов.
- ✓ Развивать эмоционально-ценностное отношение к окружающему миру.

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

### Предметные

- ✓ Рефлектировать (видеть проблему; анализировать сделанное – почему получилось, почему не получилось, видеть трудности, ошибки);
- ✓ Целеполагать (ставить и удерживать цели);
- ✓ Планировать (составлять план своей деятельности);
- ✓ Моделировать (представлять способ действия в виде модели-схемы, выделяя все существенное и главное);
- ✓ Проявлять инициативу при поиске способа (способов) решения задачи;
- ✓ Вступать в коммуникацию (взаимодействовать при решении задачи, отстаивать свою позицию, принимать или аргументировано отклонять точки зрения других).

### Метапредметные

#### **Регулятивные**

- ✓ определять, формулировать учебную задачу на уроке в диалоге с учителем и одноклассниками;
- ✓ учиться высказывать своё предположение (версию);
- ✓ оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки

#### **Познавательные**

- ✓ сравнивать и группировать предметы, их образы по заданным и самостоятельно выбранным основаниям;

- ✓ осуществлять поиск необходимой информации в специальной и учебной литературе для выполнения заданий и решения задач;
- ✓ ориентироваться в своей системе знаний: самостоятельно предполагать, какая информация нужна для решения учебной задачи;
- ✓ перерабатывать полученную информацию: сравнивать и группировать факты и явления; определять причины явлений, событий.
- ✓ перерабатывать полученную информацию: делать выводы на основе обобщения знаний.

***Коммуникативные:***

- ✓ находить общее решение при работе в парах, группах; стараться договориться, уметь уступать;
- ✓ учитывать разные мнения и стремления к координации различных позиций в сотрудничестве;
- ✓ доносить свою позицию до других: оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учётом своих учебных и жизненных речевых ситуаций;
- ✓ доносить свою позицию до других: высказывать свою точку зрения и пытаться её обосновать, приводя аргументы;
- ✓ слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения;
- ✓ договариваться с людьми: выполняя различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении проблемы (задачи).

Личностные

- ✓ Социального взаимодействия (сотрудничать в процессе учебной деятельности, оказывать помощь товарищам и принимать их помощь, следить за ходом совместной работы и направлять её в нужное русло).
- ✓ Оценочные (оценивать ход, результат своей деятельности и деятельности других).
- ✓ Рефлексивные (отвечать на вопросы: «Чему я научился?», «Чему мне необходимо научиться?», адекватно выбирать свою роль в коллективном деле).

*К концу первого года обучения учащиеся:*

- ✓ имеют первоначальные навыки работы в парах, в группе;
- ✓ умеют чувствовать и удерживать проблемность (противоречивость) предмета понимания;
- ✓ понимают, что любое физическое явление может быть понято как определённый процесс, имеющий свои причины;

*В результате работы по программе учащиеся будут знать:*

- ✓ структуру учебно-исследовательской деятельности;
- ✓ понятия цели, объекта и гипотезы исследования;
- ✓ способы получения и обработки информации, основные источники информации;
- ✓ правила оформления списка использованной литературы;
- ✓ способы презентации исследования.

*Учащиеся научатся:*

- ✓ выделять объект исследования;
- ✓ разделять учебно-исследовательскую деятельность на этапы;

- ✓ правильно определять круг вопросов и проблем при выполнении исследовательской работы;
- ✓ выделять главное и второстепенное в собранном материале;
- ✓ выделять из текста основные понятия и давать им определения;
- ✓ классифицировать предметы, процессы, явления и события;
- ✓ делать выводы и умозаключения
- ✓ выдвигать гипотезы и осуществлять их проверку;
- ✓ работать в группе, выражать себя, находить компромисс, взаимодействовать внутри группы;
- ✓ пользоваться словарями, энциклопедиями и другими учебными пособиями.

*Обучающийся сможет решать следующие жизненно-практические задачи:*

- ✓ самостоятельно добывать, обрабатывать, хранить и использовать информацию по волнующей проблеме;
- ✓ реализовывать право на свободный выбор.

*Обучающийся способен проявлять следующие отношения:*

- ✓ без коммуникативных затруднений общаться с людьми разных возрастных категорий;
- ✓ работать в коллективе, группе;
- ✓ презентовать работу общественности

## Календарно-тематическое планирование

(1 год обучения)

№ п/п	Тема занятия	Количество часов	Дата проведения	Электронно-образовательные ресурсы
1 - 3	Заставь яйцо плавать	3		<a href="http://razvivashka.ru/fizicheskie-opyty-dlya-detej-v-domashnih-usloviyah">http://razvivashka.ru/fizicheskie-opyty-dlya-detej-v-domashnih-usloviyah</a>
4 - 6	Вареное яйцо или сырое	3		<a href="http://www.karusel-tv.ru/announce">http://www.karusel-tv.ru/announce</a>
7 - 9	Мячик из яйца	3		<a href="https://simplescience.ru/product">https://simplescience.ru/product</a>
10 -12	Апельсин-вредитель	3		<a href="http://razvivashka.ru/fizicheskie-opyty-dlya-detej-v-domashnih-usloviyah">http://razvivashka.ru/fizicheskie-opyty-dlya-detej-v-domashnih-usloviyah</a>
13-15	Апельсин тонет или плавает?	3		<a href="http://www.karusel-tv.ru/announce">http://www.karusel-tv.ru/announce</a>
16-18	Молоко — цветовые фантазии	3		<a href="https://simplescience.ru/product">https://simplescience.ru/product</a>
19-21	Полезная и «вредная» еда	3		<a href="http://razvivashka.ru/fizicheskie-opyty-dlya-detej-v-domashnih-usloviyah">http://razvivashka.ru/fizicheskie-opyty-dlya-detej-v-domashnih-usloviyah</a>
22-24	Шпионские штучки	3		<a href="http://www.karusel-tv.ru/announce">http://www.karusel-tv.ru/announce</a>
25-27	Подними кубик льда ниткой	3		<a href="https://simplescience.ru/product">https://simplescience.ru/product</a>
28-30	Чудеса снега	3		<a href="http://razvivashka.ru/fizicheskie-opyty-dlya-detej-v-domashnih-usloviyah">http://razvivashka.ru/fizicheskie-opyty-dlya-detej-v-domashnih-usloviyah</a>
31-33	Как сделать «живой» песок?	3		<a href="http://www.karusel-tv.ru/announce">http://www.karusel-tv.ru/announce</a>
34-36	Какими бывают камни?	3		<a href="https://simplescience.ru/product">https://simplescience.ru/product</a>
37-39	Секрет сосновой шишки	3		<a href="http://razvivashka.ru/fizicheskie-opyty-dlya-detej-v-domashnih-usloviyah">http://razvivashka.ru/fizicheskie-opyty-dlya-detej-v-domashnih-usloviyah</a>
40-42	Почва	3		<a href="http://www.karusel-tv.ru/announce">http://www.karusel-tv.ru/announce</a>
43-45	Как не опоздать на ужин, или определение времени по тени	3		<a href="https://simplescience.ru/product">https://simplescience.ru/product</a>
46-48	Значение воды в жизни человека	3		<a href="http://razvivashka.ru/fizicheskie-opyty-dlya-detej-v-domashnih-usloviyah">http://razvivashka.ru/fizicheskie-opyty-dlya-detej-v-domashnih-usloviyah</a>
49-51	Путешествие с капелькой	3		<a href="http://www.karusel-tv.ru/announce">http://www.karusel-tv.ru/announce</a>

52-54	Непроливаемая вода	3		<a href="https://simplescience.ru/product">https://simplescience.ru/product</a>
55-57	Скрепка умеет плавать	3		<a href="http://razvivashka.ru/fizicheskie-opyty-dlya-detej-v-domashnih-usloviyah">http://razvivashka.ru/fizicheskie-opyty-dlya-detej-v-domashnih-usloviyah</a>
58-60	Чудеса в бутылке	3		<a href="http://www.karusel-tv.ru/announce">http://www.karusel-tv.ru/announce</a>
61-63	Лава в чашке	3		<a href="https://simplescience.ru/product">https://simplescience.ru/product</a>
64-66	Радуга в стакане	3		<a href="http://razvivashka.ru/fizicheskie-opyty-dlya-detej-v-domashnih-usloviyah">http://razvivashka.ru/fizicheskie-opyty-dlya-detej-v-domashnih-usloviyah</a>
67-69	Рисунки лаком на поверхности воды	3		<a href="http://www.karusel-tv.ru/announce">http://www.karusel-tv.ru/announce</a>
70-72	Шарик - ракета	3		<a href="https://simplescience.ru/product">https://simplescience.ru/product</a>
73-75	Сделай парашют	3		<a href="http://razvivashka.ru/fizicheskie-opyty-dlya-detej-v-domashnih-usloviyah">http://razvivashka.ru/fizicheskie-opyty-dlya-detej-v-domashnih-usloviyah</a>
76-78	«Упрямый» теннисный шарик	3		<a href="http://www.karusel-tv.ru/announce">http://www.karusel-tv.ru/announce</a>
79-81	Обман зрения	3		<a href="https://simplescience.ru/product">https://simplescience.ru/product</a>
82-84	Крепкий шарик	3		<a href="http://razvivashka.ru/fizicheskie-opyty-dlya-detej-v-domashnih-usloviyah">http://razvivashka.ru/fizicheskie-opyty-dlya-detej-v-domashnih-usloviyah</a>
85-87	Если лень надуть шарик	3		<a href="http://www.karusel-tv.ru/announce">http://www.karusel-tv.ru/announce</a>
88-90	Раскрась цветы	3		<a href="https://simplescience.ru/product">https://simplescience.ru/product</a>
91-93	Веревочный телефон	3		<a href="http://razvivashka.ru/fizicheskie-opyty-dlya-detej-v-domashnih-usloviyah">http://razvivashka.ru/fizicheskie-opyty-dlya-detej-v-domashnih-usloviyah</a>
94-96	«Послушное» пламя	3		<a href="http://www.karusel-tv.ru/announce">http://www.karusel-tv.ru/announce</a>
97-99	«Оживи» бумажную гусеницу	3		<a href="https://simplescience.ru/product">https://simplescience.ru/product</a>
<b>Итого</b>		<b>99</b>		



(2 год обучения)

№ п/п	Тема занятия	Количество часов	Дата проведения	Электронно-образовательные ресурсы
<b>Тема: «Опыты и эксперименты с водой»</b>				
1 - 3	Памятка: «Практические советы и рекомендации по совместному с детьми экспериментированию». ТБ во время проведения опытов и экспериментов. С водой и без воды. «Поможем воде стать чистой»	3		<a href="http://razvivashka.ru/fizicheskie-opyty-dlya-detej-v-domashnih-usloviyah">http://razvivashka.ru/fizicheskie-opyty-dlya-detej-v-domashnih-usloviyah</a>
4 - 6	Замораживаем воду. Снег — это замерзшая вода	3		<a href="http://www.karusel-tv.ru/announce">http://www.karusel-tv.ru/announce</a>
7 - 9	Бутылка - непроливайка	3		<a href="https://simplescience.ru/product">https://simplescience.ru/product</a>
10 -12	Эксперименты со льдом.Подними кубик льда ниткой.	3		<a href="http://razvivashka.ru/fizicheskie-opyty-dlya-detej-v-domashnih-usloviyah">http://razvivashka.ru/fizicheskie-opyty-dlya-detej-v-domashnih-usloviyah</a>
<b>Тема: «Опыты и эксперименты с воздухом»</b>				
13-15	Этот удивительный воздух. Источники загрязнения воздуха. Забота о чистоте воздуха. Парусные гонки. Изготовление корабликов из бумаги.	3		<a href="http://www.karusel-tv.ru/announce">http://www.karusel-tv.ru/announce</a>
16-18	«Забавная клякса» (раздувание краски через соломинку). Вдох–выдох. Надувание шариков. Время, в течение которого человек может находиться без воздуха.	3		<a href="https://simplescience.ru/product">https://simplescience.ru/product</a>
19-21	Воздух при нагревании расширяется	3		<a href="http://razvivashka.ru/fizicheskie-opyty-dlya-detej-v-domashnih-usloviyah">http://razvivashka.ru/fizicheskie-opyty-dlya-detej-v-domashnih-usloviyah</a>
22-24	В воде есть воздух	3		<a href="http://www.karusel-tv.ru/announce">http://www.karusel-tv.ru/announce</a>
25-27	Опыты с воздушным шариком	3		<a href="https://simplescience.ru/product">https://simplescience.ru/product</a>
28-30	Как достать скрепку из воды, не замочив рук. «Помоги зайчонку» (рисование при помощи магнита и металлической пластинки, которая в краске)	3		<a href="http://razvivashka.ru/fizicheskie-opyty-dlya-detej-v-domashnih-usloviyah">http://razvivashka.ru/fizicheskie-opyty-dlya-detej-v-domashnih-usloviyah</a>
<b>Тема: Опыты и эксперименты в жизни людей</b>				
31-33	Взаимодействие соды и уксуса. Подводный вулкан.	3		<a href="http://www.karusel-tv.ru/announce">http://www.karusel-tv.ru/announce</a>

34-36	Взаимодействие соды и уксуса и дрожжей	3		<a href="https://simplescience.ru/product">https://simplescience.ru/product</a>
37-39	Опыт «Почему портятся продукты, и появляется плесень»	3		<a href="http://razvivashka.ru/fizicheskie-opyty-dlya-detej-v-domashnih-usloviyah">http://razvivashka.ru/fizicheskie-opyty-dlya-detej-v-domashnih-usloviyah</a>
40-42	Проявление невидимых чернил	3		<a href="http://www.karusel-tv.ru/announce">http://www.karusel-tv.ru/announce</a>
43-45	Как заставить яблоко подняться вверх	3		<a href="https://simplescience.ru/product">https://simplescience.ru/product</a>
46-48	Опыт «Течения Мирового океана». Наблюдаем за горячими и холодными потоками	3		<a href="http://razvivashka.ru/fizicheskie-opyty-dlya-detej-v-domashnih-usloviyah">http://razvivashka.ru/fizicheskie-opyty-dlya-detej-v-domashnih-usloviyah</a>
49-51	Как растения пьют воду	3		<a href="http://www.karusel-tv.ru/announce">http://www.karusel-tv.ru/announce</a>
52-54	Розовый тайфун. Обесвечивание.	3		<a href="https://simplescience.ru/product">https://simplescience.ru/product</a>
55-57	Свисток из коктейльной трубочки	3		<a href="http://razvivashka.ru/fizicheskie-opyty-dlya-detej-v-domashnih-usloviyah">http://razvivashka.ru/fizicheskie-opyty-dlya-detej-v-domashnih-usloviyah</a>
58-60	Отпечаток пальца	3		<a href="http://www.karusel-tv.ru/announce">http://www.karusel-tv.ru/announce</a>
61-63	Шагающее приведение	3		<a href="https://simplescience.ru/product">https://simplescience.ru/product</a>
64-66	Море в тарелке молока	3		<a href="http://razvivashka.ru/fizicheskie-opyty-dlya-detej-v-domashnih-usloviyah">http://razvivashka.ru/fizicheskie-opyty-dlya-detej-v-domashnih-usloviyah</a>
67-69	Как растения стремятся к свету	3		<a href="http://www.karusel-tv.ru/announce">http://www.karusel-tv.ru/announce</a>
70-72	Цветной дождь в стакане	3		<a href="https://simplescience.ru/product">https://simplescience.ru/product</a>
73-75	Пятиконечная звезда из зубочисток	3		<a href="http://razvivashka.ru/fizicheskie-opyty-dlya-detej-v-domashnih-usloviyah">http://razvivashka.ru/fizicheskie-opyty-dlya-detej-v-domashnih-usloviyah</a>
76-78	«Живые» бумажные цветы	3		<a href="http://www.karusel-tv.ru/announce">http://www.karusel-tv.ru/announce</a>
79-81	Превращаем сырое яйцо в резиновый мячик	3		<a href="https://simplescience.ru/product">https://simplescience.ru/product</a>
82-84	Яркий путь в космос	3		<a href="http://razvivashka.ru/fizicheskie-opyty-dlya-detej-v-domashnih-usloviyah">http://razvivashka.ru/fizicheskie-opyty-dlya-detej-v-domashnih-usloviyah</a>
85-87	Опыт «Изменение окраски цветов»	3		<a href="http://www.karusel-tv.ru/announce">http://www.karusel-tv.ru/announce</a>
88-90	Опыт с песком. Достаем камень без рук.	3		<a href="https://simplescience.ru/product">https://simplescience.ru/product</a>
91-93	Удивительное окрашивание цветка	3		<a href="http://razvivashka.ru/fizicheskie-opyty-dlya-detej-v-domashnih-usloviyah">http://razvivashka.ru/fizicheskie-opyty-dlya-detej-v-domashnih-usloviyah</a>

				usloviyah
94-96	Опыты с растениями. Хроматография цветочных лепестков	3		<a href="http://www.karusel-tv.ru/announce">http://www.karusel-tv.ru/announce</a>
97-99	Опыт с воздушными шариками лупой и цветами	3		<a href="https://simplescience.ru/product">https://simplescience.ru/product</a>
100-102	Итоговое занятие. Я показываю опыт или эксперимент.	3		dlya-detej-v-domashnih-usloviyah
<b>Итого</b>		<b>102</b>		

### УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

1. Дыбина О.В., Рахманова Н.П., Щетина В.В. Неизведанное рядом. М., 2004
2. [Савенков А.И. «Методика исследовательского обучения младших школьников» Пособие для учителей, родителей, воспитателей. Издательский дом «Федоров» г. Самара 2007г.](#)
3. Бабкина Н.В. «Познавательная деятельность младших школьников». Издательство «Аркти» Москва 2002г.
4. Щербакова С. Г. «Организация проектной деятельности в школе: система работы» Волгоград: Учитель, 2008г.
5. Семёнова Н.А. «Исследовательская деятельность учащихся»//Начальная школа, 2006г. №2.
6. [Воронцов А.Б. «Практика развивающего обучения» М.: Русская энциклопедия, 1998г.](#)

### ЦИФРОВЫЕ И ЭЛЕКТРОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ, ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ПЛАТФОРМЫ

<http://razvivash-ka.ru/fizicheskie-opyty-dlya-detej-v-domashnih-usloviyah>  
<http://www.karusel-tv.ru/announce>  
<https://simplescience.ru/product>

