

муниципальное казенное общеобразовательное учреждение  
Вохтомская основная общеобразовательная школа  
Парфеньевского муниципального района Костромской области

**Рассмотрено:**

на заседании педагогического совета  
МКОУ Вохтомская ООШ  
протокол № 14 от «30» августа 2018 г.

**Утверждаю:**

Директор МКОУ Вохтомская ООШ  
*Батракова* (Батракова И.А.)  
приказ № 183 от «30» августа 2018 г.



**ПРОГРАММА  
ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ  
«УМНИКИ И УМНИЦЫ»**

на 2018-2019 учебный год

п. Вохтома 2018 год

## Пояснительная записка.

С целью формирования интереса к химии, физике, расширения кругозора учащихся создан кружок «Умники и умницы». Он ориентирован на **учащихся 2-3 классов**, то есть такого возраста, когда интерес к окружающему миру особенно велик, а специальных знаний и умений еще не хватает.

С целью поддержания интереса к занятиям и обеспечения доступности изучаемого материала основными методами обучения выбраны эксперимент и метод наблюдения. Проведение экспериментов (опытов) – очень важное и полезное упражнение, вызывающее интерес к учёбе, повышающее самооценку, развивающее самостоятельность и инициативность. Проводя опыты и эксперименты, дети научатся лучше понимать мир вокруг себя – мир, управляемый природными законами.

Изучение курса способствует решению **следующих задач:**

- развитие кругозора и интереса к химии, физике;
- формирование первоначальных понятий о законах природы;
- развитие творческих способностей детей.

Главная цель кружка - развивать мышление, формируя и поддерживая интерес к учёбе, способствовать формированию у учащихся знаний и умений, необходимых в повседневной жизни. Для этого используются следующие методы проведения занятий:

- учебные занятия с демонстрацией опытов и практическими работами;
- беседы с информаторами

Программа рассчитана на 2 часа в неделю в течение 1 года, то есть 68 часов. На проведение одного эксперимента (опыта) отводится одно занятие.

Каждое занятие связано со знакомством с каким-либо законом физики или химии и приобретением новых полезных в жизни сведений об окружающем мире. На следующем занятии дети творчески оформляют, проведённый опыт (эксперимент). Всё оборудование и материалы для опытов дети найдут у себя дома (на кухне, в аптечке, в своей комнате и т.п.).

Практически значимыми результатами работы такого кружка может стать красочно оформленная папка «Наука рядом с нами», которую дети смогут представить родителям в конце учебного года на общешкольном празднике.

Программа составлена на основе следующих принципов духовно – нравственного развития и воспитания:

1. *Принцип гуманистической направленности.* При организации внеурочной деятельности в максимальной степени учитываются интересы и потребности детей, поддерживаются процессы становления и проявления индивидуальности и субъективности школьников, создаются условия для формирования у учащихся умений и навыков самопознания, самоопределения, самореализации, самоутверждения.

2. *Принцип системности.* Создается система внеурочной деятельности школьников, в которой устанавливаются взаимосвязи между всеми участниками внеурочной деятельности: учащимися и педагогами.

3. *Принцип креативности.* Во внеурочной деятельности поддерживается развитие творческой активности детей, желание заниматься индивидуальным и коллективным жизнетворчеством.

4. *Принцип успешности и социальной значимости.* Достижимые ребенком результаты являются не только лично значимыми, но и ценными для окружающих, особенно для его одноклассников, членов школьного коллектива, представителей ближайшего социального окружения учебного заведения.

## **Планируемые результаты работы.**

### **Уровни воспитательных результатов**

**Первый уровень результатов** — приобретение обучающимися социальных знаний об окружающем его пространстве, первичного понимания социальной реальности и повседневной жизни. Для достижения данного уровня результатов особое значение имеет взаимодействие обучающегося со своими учителями как значимыми для него носителями положительного социального знания и повседневного опыта.

**Второй уровень результатов** — получение обучающимися опыта переживания и позитивного отношения к базовым ценностям общества, ценностного отношения к социальной реальности в целом. Для достижения данного уровня результатов особое значение имеет взаимодействие обучающихся между собой на уровне класса, образовательного учреждения, т. е. в защищённой, дружественной среде, в которой ребёнок получает первое практическое подтверждение приобретённых социальных знаний, начинает их ценить.

**Третий уровень результатов** — получение обучающимся начального опыта самостоятельного общественного действия, формирование у младшего школьника социально приемлемых моделей поведения. Только в самостоятельном общественном действии человек действительно становится гражданином, социальным деятелем, свободным человеком. Для достижения данного уровня результатов особое значение имеет взаимодействие обучающегося с представителями различных социальных субъектов за пределами образовательного учреждения, в открытой общественной среде.

После изучения данного курса обучающиеся приобретают знания:

- 1) Что изучает химия, физика?
- 2) Свойства веществ, используемых в быту, медицине, строительстве и т.д. Умеют обращаться с данными веществами, соблюдая правила техники безопасности.
- 3) Влияние человека на природу.

Обучающиеся приобретают умения:

- 1) Работать с различными материалами.

- 4) Планировать и проводить эксперименты.
- 5) Описывать явления.
- 6) Применять свойства изученных явлений в жизни

### **Основное содержание программы.**

#### **Введение (2 часа).**

1. *Что такое физика и химия?*
2. *Правила техники безопасности на занятиях кружка.*

#### **Тема №1. «Свойства тел» (12 часов)**

1. *Пр.р. №1 «Цветной мел»*
2. *Пр.р. №2 «Как сделать бумагу твёрже»*
3. *Пр.р. №3 «Складываем бумагу»*
4. *Пр.р. №4 «На краю стола»*
5. *Пр.р. №5 «Что влезает в чашку»*
6. *Пр.р. №6 «Как пить через трубочку»*

#### **Тема №2 «Инерция» (4 часа)**

1. *Пр.р. №7 «Прищепка-акробат»*
2. *Пр.р. №8 «Монетка-акробат»*

#### **Тема №3. «Движение» (6 часов)**

1. *Пр.р. №9 «Мы движемся или нет?»*
2. *Пр.р. №10 «Эффект домино»*
3. *Пр.р. №11 Путешествие удара.*

#### **Тема №4 «Сила»(4 часа)**

1. *Пр.р. №12 « Сила воды».*
2. *Пр.р. №13 «Стакан-непроливайка».*

#### **Тема №5 «Свет» (4 часа)**

1. *Пр.р. № 14 «Водяная линза»*
2. *Пр.р. №15 «Игра с тенью»*

#### **Тема №6 «Энергия»(2 часа)**

1. *Пр.р. №16»Прищепка – катапульта»*

#### **Тема №7. «Чудеса с маминой кухни – эксперименты с продуктами питания» (20 часов)**

1. *Пр.р. «Заставь яйцо плавать»*
2. *Пр.р. «Юный кондитер»*
3. *Пр.р. «Апельсин - вредитель»*  
*Пр.р. «Апельсин: тонет или плавает?»*
4. *Пр.р. «Невидимая кола»*
5. *Пр.р. «Исчезновение сахара»*
6. *Пр.р. «Танцующий изюм»*  
*Пр.р. «Прыгающий рис»*
7. *Пр.р. «Чудеса в бутылке»*
8. *Пр.р. «Молоко - цветочные фантазии»*  
*Пр.р. «Шпионские штучки»*

9. Пр.р. «Плавление шоколада»

10. Пр.р. «Золушка на кухне»

#### **Тема №4. «Химия в аптечке» (13 часов)**

1. Аптечный йод и его свойства. Почему йод надо держать в плотно закупоренной склянке.

2. Пр.р. «Выделение крахмала в продуктах».

3. «Зелёнка» или раствор бриллиантового зелёного. Необычные свойства обычной зелёнки.

4. Пр.р. «Обесцвечивание зелёнки».

5. Аспирин или ацетилсалициловая кислота и его свойства.

6. Пр.р. «Ракета из шипучей таблетки»

7. Перекись водорода. Свойства перекиси водорода.

8. Пр.р. «Бешеная пена»

9. Перманганат калия, марганцовокислый калий, он же – «марганцовка». Необычные свойства марганцовки. Какую опасность может представлять марганцовка.

10. Пр.р. «Вулкан»

11. Нужна ли в домашней аптечке борная кислота.

12. Нашатырный спирт.

13. Старые лекарства, как с ними поступить.

**1. Защита исследовательской работы (папка «Наука рядом с нами») (1 час)**

### **УЧЕБНО – ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**

**68 часов**

| №   | Тема занятия  | Содержание   | Дата |
|---|---|--|------|
| <b>Введение – 2 часа</b>                  |   |  |      |
| 1   | <i>Что такое физика и химия?</i>                        | Просмотр мультипликационного фильма, который знакомит учащихся с понятием химия и что в него включают. |      |
| 2   | <i>Правила техники безопасности на занятиях кружка.</i> |  |      |
| <b>Тема №1. «Свойства тел» (12 часов)</b> |   |  |      |
| 3-4                                       | <i>Пр.р. №1 «Цветной мел»</i>                           | 1. Проведение опыта<br>2. Обсуждение результата. Оформление опыта                                      |      |
| 5-6                                       | <i>Пр.р №2 «Как сделать бумагу твёрже»</i>              | 1. Проведение опыта<br>2. Обсуждение результата. Оформление опыта                                      |      |
| 7-8                                       | <i>Пр.р №3 «Складываем бумагу»</i>                      | 1. Проведение опыта<br>2. Обсуждение результата. Оформление опыта                                      |      |

|  |  |   |  |
|--|--|---|--|
| 9-10   | <i>Пр.р №4 «На краю стола»</i>             | 1. Проведение опыта<br>2. Обсуждение результата. Оформление опыта |  |
| 11-12  | <i>Пр.р №5 «Что влезает в чашку»</i>       | 1. Проведение опыта<br>2. Обсуждение результата. Оформление опыта |  |
| 13-14  | <i>Пр.р №6 «Как пить через трубочку»</i>   | 1. Проведение опыта<br>2. Обсуждение результата. Оформление опыта |  |
| <b><u>Тема №2 «Инерция» (4 часа)</u></b>     |  |   |  |
| 15-16  | <i>Пр.р. №7 «Прищепка-акробат»</i>         | 1. Проведение опыта<br>2. Обсуждение результата. Оформление опыта |  |
| 17-18  | <i>2. Пр.р №8 «Монетка-акробат»</i>        | 1. Проведение опыта<br>2. Обсуждение результата. Оформление опыта |  |
| <b><u>Тема № 3. «Движение» (6 часов)</u></b> |  |   |  |
| 19-20  | <i>1. Пр.р. №9 «Мы движемся или нет?»</i>  | 1. Проведение опыта<br>2. Обсуждение результата. Оформление опыта |  |
| 21-22  | <i>2. Пр.р. №10 «Эффект домино»</i>        | 1. Проведение опыта<br>2. Обсуждение результата. Оформление опыта |  |
| 23-24  | <i>3. Пр.р. №11 Путешествие удара.</i>     | 1. Проведение опыта<br>2. Обсуждение результата. Оформление опыта |  |
| <b><u>Тема №4 «Сила»(4 часа)</u></b>         |  |   |  |
| 25-26  | <i>1. Пр.р. №12 « Сила воды».</i>          | 1. Проведение опыта<br>2. Обсуждение результата. Оформление опыта |  |
| 27-28  | <i>2. Пр.р. №13 «Стакан-непроливайка».</i> | 1. Проведение опыта<br>2. Обсуждение результата. Оформление опыта |  |
| <b><u>Тема №5 «Свет» (4 часа)</u></b>        |  |   |  |
| 29-30  | <i>1. Пр.р. № 14 «Водяная линза»</i>       | 1. Проведение опыта<br>2. Обсуждение результата. Оформление опыта |  |
| 31-32  | <i>2.Пр.р.№15 «Игра с тенью»</i>           | 1. Проведение опыта<br>2. Обсуждение результата. Оформление опыта |  |

| <b>Тема №6 «Энергия»(2 часа)</b>  |   |   |  |
|---|---|---|--|
| 33-34   | 1.Пр.р. №16»Прищипка – катапульта»                                      | 1. Проведение опыта<br>2. Обсуждение результата. Оформление опыта |  |
| <b>Тема №7. «Чудеса с маминой кухни – эксперименты с продуктами питания» (20 часов)</b> |   |   |  |
| 35-36   | 1. Пр.р. «Заставь яйцо плавать»   | 1. Проведение опыта<br>2. Обсуждение результата. Оформление опыта |  |
| 37-38   | 2. Пр.р. «Юный кондитер»  | 1. Проведение опыта<br>2. Обсуждение результата. Оформление опыта |  |
| 39-40   | 3. Пр.р. «Апельсин - вредитель»<br>Пр.р. «Апельсин: тонет или плавает?» | 1. Проведение опыта<br>2. Обсуждение результата. Оформление опыта |  |
| 41-42   | 4. Пр.р. «Невидимая кола»   | 1. Проведение опыта<br>2. Обсуждение результата. Оформление опыта |  |
| 43-44   | 5. Пр.р. «Исчезновение сахара»  | 1. Проведение опыта<br>2. Обсуждение результата. Оформление опыта |  |
| 45-46   | 6. Пр.р. «Танцующий изюм»<br>Пр.р. «Прыгающий рис»                      | 1. Проведение опыта<br>2. Обсуждение результата. Оформление опыта |  |
| 47-48   | 7. Пр.р. «Чудеса в бутылке»   | 1. Проведение опыта<br>2. Обсуждение результата. Оформление опыта |  |
| 49-50   | 8. Пр.р. «Молоко - цветовой фантазии»<br>Пр.р. «Шпионские штучки»       | 1. Проведение опыта<br>2. Обсуждение результата. Оформление опыта |  |
| 51-52   | 9. Пр.р. «Плавление шоколада»   | 1. Проведение опыта<br>2. Обсуждение результата. Оформление опыта |  |

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
| 53-54  | 10. Пр.р. «Золушка на кухне»   | 1. Проведение опыта<br>2. Обсуждение результата. Оформление опыта                      |  |
| <b>Тема №8. «Химия в аптечке» (14 часов)</b> |  |  |  |
| 55   | 1. Аптечный йод.   | 1. Аптечный йод и его свойства. Почему йод надо держать в плотно закупоренной склянке. |  |
| 56   | 2. Пр.р. «Выделение крахмала в продуктах».                           | 1. Проведение опыта<br>2. Обсуждение результата. Оформление опыта                      |  |
| 57   | 3. «Зелёнка» или раствор бриллиантового зелёного.                    | «Знакомство с зелёнкой». Необычные свойства обычной зелёнки                            |  |
| 58   | 4. Пр.р. «Обесцвечивание зелёнки».                                   | 1. Проведение опыта<br>2. Обсуждение результата. Оформление опыта                      |  |
| 59   | 5. Аспирин или ацетилсалициловая кислота                             | 5. Аспирин или ацетилсалициловая кислота и его свойства.                               |  |
| 60   | 6. Пр.р. «Ракета из шипучей таблетки»                                | 1. Проведение опыта<br>2. Обсуждение результата. Оформление опыта                      |  |
| 61   | 7. Перекись водорода.  | 7. Перекись водорода. Свойства перекиси водорода.                                      |  |
| 62   | 8. Пр.р. «Бешеная пена»  | 1. Проведение опыта<br>2. Обсуждение результата. Оформление опыта                      |  |
| 63   | 9. Перманганат калия, марганцовокислый калий, он же – «марганцовка». | Необычные свойства марганцовки. Какую опасность может представлять марганцовка.        |  |
| 64   | 10. Пр.р. «Вулкан»   | 1. Проведение опыта<br>2. Обсуждение результата. Оформление опыта                      |  |
| 65   | 11. Борная кислота   | 11. Нужна ли в домашней аптечке борная кислота.  |  |
| 66   | 12. Нашатырный спирт.  | Нашатырный спирт и его свойства  |  |



|    |  |  |  |
|----|--|--|--|
| 67 | <i>13 Старые лекарства</i>   | .Старые лекарства, как с ними поступить. |  |
| 68 | <b><u>9.Защита исследовательской работы (папка «Наука рядом с нами»)</u></b> |  |  |

### Литература

1. Занимательные задания и эффектные опыты по химии. Б.Д.Степин, Л.Ю.Аликберова. «ДРОФА», М., 2002
2. Книга по химии для домашнего чтения. Б.Д.Степин, Л.Ю.Аликберова. «ХИМИЯ», М., 1995
3. Занимательные опыты по химии. В.Н.Алексинский. «ПРОСВЕЩЕНИЕ», М., 1995
4. Чудеса на выбор или химические опыты для новичков. О. Ольгин. М.: Дет. лит., 1987
5. Химия в картинках. Курячая М. – М. Дет. Лит., 1992
6. Энциклопедия для детей. Том 17. Химия. «АВАНТА», М., 2003
7. Юный химик или занимательные опыты с веществами вокруг нас. Издательство «Крисмас+», 2006 Н.В.Груздева, В.Н.Лаврова, А.Г.Муравьев
8. Большая книга опытов и экспериментов для мальчиков. Л.Д. Вайткене ООО «Издательства АСТ», М., 2018
9. Введение в науку! Что такое химия, физика, биология? Т.Сенчански, ООО «Издательство АСТ», М., 2017

### Интернет-ресурсы

<http://www.en.edu.ru/> Естественнонаучный образовательный портал.

<http://www.alhimik.ru/> - АЛХИМИК - ваш помощник, лоцман в море химических веществ и явлений.

<http://college.ru/chemistry/index.php> Открытый колледж: химия

<http://grokhovs.chat.ru/chemhist.html> Всеобщая история химии. Возникновение и развитие химии с древнейших времен до XVII века.