

УПРАВЛЕНИЕ ОБЩЕГО И ДОШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
АДМИНИСТРАЦИИ ГОРОДА НОРИЛЬСКА

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«СТАНЦИЯ ЮНЫХ ТЕХНИКОВ»

**ПРИНЯТО:**

на заседании

Методического совета

протокол № \_\_\_\_

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2020 г.

**УТВЕРЖДАЮ:**

Зам. директора по НМР

\_\_\_\_\_ О.Ю.Апарина

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**технической направленности**  
**«ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ ДОШКОЛЬНИКА»**

**на 2020-2021 учебный год**  
**Группа №1**

Возраст детей, на которых  
рассчитана программа – 6 лет

Срок реализации – 72 часа

**Составитель:**

Гумерова Людмила Валериевна,  
педагог дополнительного образования

**г. Норильск, 2020 г.**

## Пояснительная записка

Дополнительная образовательная программа «Экспериментальная лаборатория дошкольника» имеет техническую направленность.

Данная программа предусматривает изучение физических законов и их применение в жизни человека, предполагает формирование представлений о физических явлениях, о магните, об электричестве, об оптике, механике и другие. Объектами для экспериментирования являются самодельные игры и игрушки.

Основной **целью программы** является создание условий развития дошкольников, открывающих возможности для позитивной социализации ребенка, его всестороннего личного развития посредством опытно-экспериментальной деятельности.

Для реализации данной цели решаются **следующие задачи**:

- расширение представлений детей об окружающем мире через знакомство с элементарными знаниями в области математики, физики, биологии, естествознания;
- обучение детей проводить опыты и эксперименты, строить гипотезы, делать выводы, искать простейшие умозаключения, анализируя результат опытно-экспериментальной деятельности;
- формирование умственных способностей, коммуникативных навыков, памяти, интеллекта;
- повышение интереса к исследовательской и познавательной деятельности, способности видеть многообразие окружающего мира;

**Адресат программы:** обучающиеся, участвующие в реализации образовательной программы в возрасте 6 лет.

**Форма обучения:** очная.

**Продолжительность освоения образовательной программы** – 72 часа.

**Особенности организации образовательного процесса:** режим занятий установлен согласно СанПиН 2.4.4.3172-14. Учебный материал рассчитан на 72 часа. Занятия проводятся два раза в неделю с группой от 10 до 15 человек. Продолжительность одного занятия составляет 30 минут с учетом 10 минутного перерыва. Программа допускает внесение изменений и дополнений в содержание занятий, форме их проведения, последовательности разделов, количестве часов на изучение программного материала.

**Формы занятий:** игра, самостоятельная (практическая) работа, лабораторная работа, игры-соревнования.

**Способы определения результативности:** устный опрос, практическое задание, самостоятельная работа.

**Подведение итогов реализации:** визуальный мониторинг развития личностных, предметных и метапредметных результатов.

**Прогнозируемые результаты освоения программы:**

-личностные: проявлять активность, инициативность, любознательность, готовность к выдвижению идей и предложений, опытным путем выявлять, доказывать, сравнивать, анализировать элементарные законы природы;

- предметные: на основе опытов определять свойства воды, воздуха, магнита, света и материалов, отличать физические явления, встречающиеся в природе, понимать принцип электризации предметов, принцип действия резинового двигателя, пусковых установок др., изготавливать электростатические, магнитные, оптические игрушки и другие;

- метапредметные: понимать поставленную задачу, соблюдать последовательность в работе, делать выводы по результатам исследований, наблюдений, опытов и экспериментов, пользоваться оборудованием, работать с материалами и инструментами.



# СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

## I. Вводное занятие

**Теория:** Знакомство с правилами поведения в учебном кабинете. Техника безопасной работы.

**Практическая работа:** Проведение опытов «Дырявый пакет», «Цветы лотоса» и другие.

## II. Экспериментируем с бумагой

**Теория:** Бумага. Механические свойства бумаги (сгибание, скручивание, разрыв и другие).

**Практическая работа:** Проведение опытов на исследование прочности бумаги на разрыв, на исследование режущих свойств бумаги и другие.

## III. Экспериментируем с металлом

**Теория:** Металл. Знакомство с основными свойствами металлических предметов (вес, звук, теплопроводность).

**Практическая работа:** Проведение экспериментов «Танцующая фольга», «Звук металла», «Вес металла», «Теплопроводность металла», «Волшебная рукавица», «Красный гвоздь» и другие.

## IV. Магнитные игрушки

**Теория:** Магнит. Свойства магнита (притягивание, отталкивание). Полюсы магнитов.

**Практическая работа:** Проведение опытов: «Достань скрепку», «Живая скрепка», «Парусные гонки», «Притягивание металлических предметов», «Отталкивание и притягивание двух предметов» и другие. Изготовление игрушек с использованием магнита «Рыбалка», «Летающая бабочка», «Парусник», «Пчела над цветком» и другие.

## V. Оптические игрушки

**Теория:** Что такое оптика? Оптические иллюзии. Свет. Свойства света (преломление, отражение).

**Практическая работа:** Проведение экспериментов «Преломление предмета в воде», «Разложение света» и другие. Изготовление игрушек «Птичка в клетке», «Рыбка в аквариуме», «Полет в космос», «Волчок» и другие.

## VI. Электростатические игрушки

**Теория:** Что такое электростатика? Статическое электричество. Понятие об электрических зарядах. Электрические заряды (положительный, отрицательный). Электризация предметов.

**Практическая работа:** Проведение опытов по взаимодействию неподвижных электрических частиц (бумага и расческа, ножницы и скрепка, воздушный шарик и шерстяная ткань и др.). Изготовление простейших электростатических игрушек «Султанчик», «Осьминожка», «Змей» и другие.

## VII. Механические игрушки

**Теория:** Резина. Свойства резины (растягивается, скручивается). Знакомство с резиномотором. Потенциальная энергия.

**Практическая работа:** Проведение опытов «Растяжение-сжатие», «Самоходные стаканчики» и другие. Изготовление игрушек «Реактивная ракета с катапультой», «Колесный экипаж» и другие.

## VIII. Летающие игрушки

**Теория:** Воздух. Свойства воздуха (легкий, не имеет массу, не имеет форму).

**Практическая работа:** Проведение опытов «Лист и комочек бумаги», «Сила воздуха» и другие. Изготовление игрушек «Парашют», «Вертолет-Пчелка», «Вертушка», «Летающая тарелка» и другие.

## IX. Плавающие игрушки

**Теория:** Вода и ее форма. Физические свойства и особенности воды. Состояние и плотность воды.

**Практическая работа:** Проведение экспериментов и опытов «Чудесные спички», «Кораблики», «Воздушный колокол», «Паровая турбина», «Подводная лодка» и другие.

## X. Заключительное занятие

**Теория:** Подведение итогов занятия. Награждение участников памятными значками.

**Практическая работа:** Проведение опытов «Неваляшка», «Ванька-встанька» и другие.

## **Методическое обеспечение программы**

### **Техническое оснащение занятий**

Для обеспечения учебного процесса и успешной реализации программы имеются все условия комфортные учебные кабинеты с достаточным естественным и искусственным освещением, отвечающие санитарно-гигиеническим нормам.

В учебных кабинетах имеются рабочие места, соответствующие росту и возрасту детей, стол и стул для педагога, доска с местным освещением, шкафы для инструментов и приспособлений, информационные стенды, огнетушители.

Подсобное помещение оснащено специальным оборудованием, шкафами для хранения демонстрационных и раздаточных материалов, рабочей одежды (фартуки, халатики), принадлежностями для уборки рабочих мест, а также аптечкой с набором медикаментов для оказания первой медицинской помощи.

### **Материально-техническое оснащение**

Материалы: картон, бумага, пенопласт, скрепка, пробка, пластилин, магниты, воздушные шары, кусочки шерсти, пластмассовые трубочки, деревянные зубочистки, канцелярская резинка, деревянные шпажки, DV диски, песок, скотч и другие.

Инструменты: ножницы, цветные карандаши, фломастеры, шило и другие.

Дидактические материалы: шаблоны для изготовления игрушек, технологические карты опытов и экспериментов, наглядные материалы (иллюстрации, картинки), образцы готовых игрушек и другие.

### **Рекомендуемая литература**

1. Физика для малышей [Электронный ресурс] – URL: [classfizika.ru](http://classfizika.ru)
2. Л. Л. Сикорук. Физика для малышей М. – 2016.
3. Домашняя лаборатория . Физические эксперименты [Электронный ресурс] – URL: [http://allforchildren.ru/sci/index\\_physics.php](http://allforchildren.ru/sci/index_physics.php)
4. Занимательные опыты дома [Электронный ресурс] – URL: <https://simplescience.ru/collection/video>
5. Г.П. Тугушева., А.Е. Чистякова. Экспериментальная деятельность детей среднего и старшего дошкольного возраста. СПб.-2008.
6. Н.М. Зубкова. Опыты и эксперименты для детей от 3 до 7 лет. СПб.-2007.
7. Е.И. Мурудова. Ознакомление дошкольников с окружающим миром. Детство-пресс.-2010.
8. О.В.Дыбина., Н.П.Рохманова. Неизвестное рядом. М.:.-2005.
9. Стивен У. Мойе Занимательные опыты с бумагой: пер. с англ./ Стивен У. Мойе.- М.:АСТ: Астрель, 2007.-127с.
10. <http://tavica.ru/>