

«Согласовано»  
Координационным советом  
сетевого взаимодействия  
образовательных организаций  
Протокол №1 от 9 сентября 2015 г

«Рекомендована  
к использованию»  
Педагогическим советом  
ГБОУ лицея №344 Невского района  
Санкт-Петербурга  
Протокол №11 от 31.08.2015

«Утверждаю»  
Директор ГБОУ лицея №344  
Невского района Санкт-Петербурга  
М.Н. Шелюховская  
(Ф. И. О. директора, подпись, печать)  
Приказ № 106-ад от 01.09.2015

**Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение  
лицей № 344 Невского района Санкт-Петербурга**  
(название образовательной организации – участницы сети)

**Рабочая программа внеурочной деятельности, реализуемой в рамках  
сетевого взаимодействия образовательных организаций**

**Введение в физику**

---

(название курса внеурочной деятельности)

**Степанова Татьяна Владимировна**

---

(Ф.И.О. педагога, реализующего курс)

**5 класс**

---

(класс (параллель), в котором осваивается курс)

**2015**

---

(год составления программы)

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа для **5А класса** по физике на занятиях внеурочной деятельности составлена на основании следующих нормативно-правовых документов:

- Инструктивно-методическое письмо Комитета по образованию Санкт-Петербурга от 21.05.2015 №03-20-2057/15-0-0 «Об организации внеурочной деятельности в государственных образовательных организациях Санкт-Петербурга»;
- Письмо Департамента общего образования Минобрнауки России от 12.05.2011г. №03-296 «Об организации внеурочной деятельности при введении федерального государственного образовательного стандарта общего образования»;
- авторской программы Т.Ю. Мартемьяновой «Введение в физику»;
- Федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих программы общего образования в 2015 –2016 учебном году;
- Учебный план ГБОУ лицея №344 Невского района Санкт-Петербурга на 2015-2016 учебный год.

### **Общая часть.**

Изучение физики в школе составляет неотъемлемую часть среднего образования. Место курса физики в школьном образовании определяется решающим влиянием на развитие всех естественнонаучных дисциплин. Поэтому обучение физике должно служить, в первую очередь, целям развития, образования и воспитания полноценной гармоничной личности, способной ориентироваться в окружающем мире; подготовке к активной и безопасной жизни в обществе; формированию и поддержанию познавательного интереса.

Наблюдения за младшими школьниками позволяют высказать предположение о том, что именно разнообразные явления природы вызывают у них самый неподдельный интерес. Большинство вопросов, которые они задают родителям и учителям, касаются природных явлений. Более того, учащиеся уже в возрасте 10-11 лет готовы к тому, чтобы на качественном уровне понять многие из тех явлений природы, изучать которые им предстоит в старших классах, когда интерес к ним уже будет замещен интересом к другим проблемам или утрачен вовсе.

Данная программа учитывает возрастные особенности, развивает внимание, наблюдательность, фантазию, воображение, логическое и критическое мышление, умение грамотно и адекватно выражать свои мысли, описывать явления, выдвигать гипотезы, объяснять явления окружающего мира с помощью физических моделей.

**Цель программы** – формирование основ физической грамотности и представлений о физической картине мира.

### **Задачи:**

- **Сформировать**
  - представление о методах научного познания природы;
  - умение проводить наблюдения природных явлений, описывать и обобщать результаты наблюдений, использовать простые измерительные приборы для изучения физических явлений;
  - умение применять полученные знания для объяснения разнообразных природных явлений и процессов, принципов действия важнейших технических устройств;
  - умение применять полученные знания для решения практических задач повседневной жизни, для обеспечения безопасности.
- **Развивать**
  - познавательный интерес,
  - интеллектуальные и творческие способности в процессе решения интеллектуальных проблем и выполнения экспериментальных исследований;
  - способности к самостоятельному приобретению новых знаний по физике в соответствии с жизненными потребностями и интересами;

• **Воспитывать**

- убежденность в познаваемости окружающего мира, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества,
- уважение к творцам науки и техники;
- отношение к физике как к элементу общечеловеческой культуры.

**Содержание программы**

Рабочая программа разработана на основе авторской программы Т.Ю. Мартемьяновой «Введение в физику».

Рабочая программа 5 класса рассчитана на 34 часа (1 час в неделю). В ней дается распределение материала по темам:

**Измерения** 7 часов

Измерение количества. Погрешность.

Измерение длины. Эталон длины

Измерение площади. Палетка.

Измерение объема. Мерный стакан.

Измерение массы. Метод рядов. Миллиграмм.

Измерение времени. Миллисекунда.

**Свет** 8 часов

Свет и спектр.

Цвета и краски.

Как мы видим?

Распространение света.

Отражение света

Преломление света

Лупа

**Космос** 5 часов

Солнечная система.

Линейная и угловая скорости.

Ориентирование днём. Солнечные часы.

Околополярные созвездия. Эклиптика.

Солнечные и лунные затмения.

**Звук** 5 часов

Источники звука.

Высота звука.

Как мы слышим?

Свойства звука.

**Механика** 7 часов

Жёсткость и прочность.

Центр тяжести.

Виды равновесия.

Устойчивость

Равновесие рычага.

Инерция.

**Защита проектов** 2 часа

В содержании календарно-тематического планирования предусмотрено формирование у школьников общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. Приоритетами на этапе основного общего образования являются:

***Познавательная деятельность:***

- использование для познания окружающего мира различных естественнонаучных методов: наблюдения, измерения, эксперимента, моделирования;
- формирование умений различать факты, гипотезы, причины, следствия, доказательства, законы, теории;
- овладение адекватными способами решения теоретических и экспериментальных задач;
- приобретение опыта выдвижения гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез.

***Информационно-коммуникативная деятельность:***

- владение монологической и диалогической речью, развитие способности понимать точку зрения собеседника и признавать право на иное мнение;
- использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации.

***Рефлексивная деятельность:***

- владение навыками контроля и оценки своей деятельности, умение предвидеть возможные результаты своих действий;
- организация учебной деятельности: постановка цели, планирование, определение оптимального соотношения цели и средств.

**Формы организации внеурочной деятельности**

В работе по программе используются групповая, индивидуальная и коллективная формы работы.

- Научные исследования
- Проектная деятельность
- Интегрированные уроки с историей и биологией
- Беседы
- Сообщения
- Просмотр и обсуждение видеоматериалов
- Интеллектуально-познавательные игры
- Викторины

## ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

### Личностные результаты

- Мотивированность на учебную деятельность;
- Целостное мировоззрение,
- Ответственность;
- Навыки цивилизованного общения и сотрудничества;
- Личностное самоопределение.

### Метапредметные результаты

*Регулятивные УУД:*

- ставить учебные задачи на основе соотнесения того, что уже известно и того, что еще неизвестно;
- составлять план решения учебной проблемы и последовательность действий совместно с учителем;
- прогнозировать результат;
- работать по плану, сверяя свои действия с целью, корректировать свою деятельность;
- в диалоге с учителем вырабатывать критерии оценки и определять степень успешности своей работы и работы других в соответствии с этими критериями.

- осуществлять контроль в форме сличения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений от него.

#### *Познавательные УУД:*

- *перерабатывать и преобразовывать* информацию из одной формы в другую (составлять план, таблицу, схему);
- *пользоваться* справочными материалами;
- *выбирать* наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- *осуществлять* анализ и синтез;
- *устанавливать* причинно-следственные связи;
- *строить* рассуждения;

#### *Коммуникативные УУД:*

- *адекватно использовать* речевые средства для решения различных коммуникативных задач; владеть монологической и диалогической формами речи;
- *высказывать и обосновывать* свою точку зрения;
- *слушать и слышать* других, пытаться принимать иную точку зрения, быть готовым корректировать свою точку зрения;
- *договариваться* и приходить к общему решению в совместной деятельности;
- *задавать вопросы.*

#### **Предметные результаты**

- Уметь описывать и объяснять физические явления.
- Уметь производить прямые и косвенные измерения физических величин.
- Уметь решать качественные и расчетные задачи.
- Уметь применять полученные знания в нестандартных ситуациях.

#### **Литература:**

1. ПРО-ФИЗИКА 5-6 Учебно-методическое пособие для учителей, детей и родителей / Т.Ю. Мартемьянова. – СПб:СМИО ПРЕСС, 2015.
2. Физика. Астрономия 7-11 классы.: программы для общеобразоват. учреждений/ В.А.Коровин, В.А.Орлов .-М.: Дрофа, 2008
3. Физика. Химия. 5-6 кл. :учеб.для общеобразоват. учреждений/А.Е. Гуревич, Д.А. Исаев, Л.С. Понтак.-8-е изд., стереотип.-М.: Дрофа, 2007
4. Газета «Физика», издательский дом «Первое сентября».
5. Журнал «Физика в школе»
6. Журнал «Квант»
7. Журнал «Потенциал»