

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Комитет по образованию Санкт-Петербурга

Администрация Красногвардейского района Санкт-Петербурга

ГБОУ лицей №533

РАССМОТРЕНО	СОГЛАСОВАНО	УТВЕРЖДЕНО
МО учителей естественно-научного цикла _____ — Жигалова С.И. Протокол №5 от «09» июня 2025 г.	Заместитель директора по УВР _____ — Порецкий А.М. от «09» июня 2025 г.	Директор _____ — Кунц М.Ю. Приказ №396-д от «09» июня 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Физика» (углубленный уровень)

для обучающихся бмл класса

Санкт-Петербург 2025

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Статус документа

Рабочая программа по физике составлена на основании следующих нормативно-правовых документов:

- 1.ФГОС ООО, утвержденных Приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 г. № 1897 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (с изменениями и дополнениями 29 декабря 2014 г., 31 декабря 2015 г.);
- 2.Федерального перечня учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих программы общего образования в 2023 –2024 учебном году;
- 3.Учебного плана ГБОУ лицея №533 Красногвардейского Санкт-Петербурга на 2023-2024 учебный год;
4. Авторской программы пропедевтического курса Т.Ю. Мартемьяновой «Введение в физику».

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ

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 11-12 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.

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

Программа построена на деятельностной основе и, помимо знаний, предлагает инструментальный для организации учебной работы по формированию всех перечисленных в стандарте способов деятельности и рассчитана на 34 часа в 6 классе . Средства обучения обеспечивают учащимся возможность приобрести опыт практической деятельности с реальными природными объектами, измерительными приборами и лабораторным оборудованием. На примерах действующих моделей и игрушек, изготовленных своими руками, учащиеся знакомятся с физическими законами,

лежащими в основе их действия, а проводя несложные, но эффектные эксперименты учатся наблюдать, описывать и объяснять наблюдаемые явления.

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.

Место предмета в учебном плане

Рабочая программа рассчитана на 34 часа, 1 час в неделю.

Учебно-методический комплекс

Учебник:

Физика: 7-й класс: базовый уровень: учебник, 7 класс/ Перышкин И.М., Иванов А.И., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

Учебно-методические материалы

1. Коллекция ЦОР <http://school-collection.edu.ru>
2. Коллекция «Естественнонаучные эксперименты»: физика <http://experiment.edu.ru> – а. эксперименты
3. Мир физики: физический эксперимент <http://demo.home.nov.ru>
4. Уроки по молекулярной физике <http://marklv.narod.ru/mkt>
5. Физика в анимациях. <http://physics.nad.ru>
6. Интернет уроки. <http://www.interneturok.ru/distancionno>
7. Газета «Физика» Издательского дома «Первое сентября» <http://fiz.1september.ru>
10. Коллекция «Естественно-научные эксперименты»: физика <http://experiment.edu.ru>

13. Виртуальный методический кабинет учителя физики и астрономии <http://www.gomulina.orc.ru>

16. Задачи по физике с решениями <http://fizzzika.narod.ru>

11 Занимательная физика в вопросах и ответах: сайт заслуженного учителя РФ В. Елькина <http://elkin52.narod.ru>

12 Кафедра и лаборатория физики МИОО <http://fizkaf.narod.ru>

13 Квант: научно-популярный физикоматематический журнал <http://kvant.mccme.ru>

14 Информационные технологии в преподавании физики: сайт И. Я. Филипповой <http://ifilip.narod.ru>

15 Классная физика: сайт учителя физики Е. А. Балдиной <http://class-fizika.narod.ru>

16 Краткий справочник по физике <http://www.physics.vir.ru>

17 Мир физики: физический эксперимент <http://demo.home.nov.ru>

18 Образовательный сервер «Оптика» <http://optics.ifmo.ru>

19 Онлайн-преобразователь единиц измерения <http://www.decoder.ru>

20 Теория относительности: Интернет-учебник по физике <http://www.relativity.ru>

21 Термодинамика: электронный учебник по физике для 7-го и 8-го классов <http://fn.bmstu.ru/phys/bib/I-NET/>

22 Уроки по молекулярной физике <http://marklv.narod.ru/mkt/>

23 Физика в анимациях <http://physics.nad.ru>

24 Физика вокруг нас <http://physics03.narod.ru>

Информация о внесенных изменениях

Об использовании электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий

В настоящее время в целях предупреждения невыполнения рабочей программы и в соответствии с Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2012, № 53, ст. 7598; 2020, № 9, ст. 1137), а также Порядком применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 23 августа 2017 г. № 816 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 18 сентября 2017 г., регистрационный № 48226), целесообразно включать в рабочую программу элементы электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий. В соответствии с техническими возможностями в 2022-2023 учебном году будет осуществляться проведение учебных занятий, консультаций, вебинаров на школьном портале или иной платформе с использованием различных электронных образовательных ресурсов, таких как ZOOM, DISCORD, Сферум, Решу ЕГЭ.

<http://www.eduspb.com/media>
<http://www.rusolymp.ru>
<http://www.fipi.ru>
<http://physolymp.spb.ru>
<http://distolymp2.spbu.ru/olymp>
<https://do2.rcokoit.ru/>
<https://foxford.ru/account>

Программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. В этом направлении приоритетными являются:

- Выдвижение гипотезы на основе житейских представлений или изученных закономерностей; выбор условий проведения наблюдения или опыта, при которых меняется лишь одна величина, а все остальные остаются постоянными; использование приборов для измерения длины, температуры, массы и времени; описание природных объектов и сравнение их по выделенным признакам; выполнение правил безопасности при проведении практических работ.
- Поиск необходимой информации в справочных изданиях (в том числе на электронных носителях, в сети Интернет); использование дополнительных источников информации при решении учебных задач; работа с текстами естественнонаучного характера (пересказ; выделение в тексте терминов, описаний наблюдений и опытов; составление плана; заполнение предложенных таблиц).
- Подготовка кратких сообщений с использованием естественнонаучной лексики и иллюстративного материала (в том числе компьютерной презентации в поддержку устного выступления); корректное ведение учебного диалога при работе в малой группе сотрудничества.
- Оценка собственного вклада в деятельность группы сотрудничества; самооценка уровня личных учебных достижений по предложенному образцу.

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 урочной деятельности

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

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

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПО ТЕМАМ

Рабочая программа 6 класса рассчитана на 34 часа (1 час в неделю). В ней дается распределение материала по темам:

Введение 2 часа

Физика-наука о природе. Зачем надо изучать физику? Как влияет физика на развитие техники? Как связана физика с другими науками? Физическое тело, физическое явление, физическая величина.

Строение и свойства вещества (4часа)

Строение вещества. Атом и молекула. Движение молекул. Диффузия
Взаимодействие молекул. Агрегатные состояния вещества.

Измерения(13 часов)

Метод рядов. Абсолютная и относительная погрешность.

Измерение малых длин. Микрометр. Штангенциркуль

Измерение объема. Мензурка.

Площадь. Измерение площади круга. Оценка погрешностей.

Контрольная работа № 1

Плотность (7 часов)

Плотность. Определение плотности различных тел.

Расчет массы и объема тела по его плотности.

Контрольная работа № 2

Взаимодействие тел (7 часов)

Сила тяжести.

Сила упругости.

Вес тела

Решение задач

Контрольная работа № 3

Итоговое повторение - 1 час

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.

УМК:

Учебник:

ПРО-ФИЗИКА 5-6 Учебно-методическое пособие для учителей, детей и родителей / Т.Ю. Мартемьянова. – СПб:СМИО ПРЕСС, 2015.

Дополнительная литература:

1. Физика. Астрономия 7-11 классы.: программы для общеобразоват. учреждений/ В.А.Коровин, В.А.Орлов .-М.: Дрофа, 2008
2. 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
3. Газета «Физика», издательский дом «Первое сентября».
4. Журнал «Физика в школе»
5. Журнал «Квант»
6. Журнал «Потенциал»