ГБОУ лицей № 144
Калининского района
Санкт-Петербурга
Подписано электронной подписью
18.09.2023 08:37
директор
Федорова Лолита Анатольевна
7804140160-15-1695018641-20230918-260-1-0930-41

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение лицей № 144 Калининского района Санкт-Петербурга

УЧТЕНО мнение попечительского совета родителей протокол № 1 от 30.08.2023

УЧТЕНО мнение Совета обучающихся протокол № 1 от 30.08.2023

ПРИНЯТО
Педагогическим советом
ГБОУ лицея №144
Протокол № 1 от 30.08.2023
УТВЕРЖДЕНО
Директор ГБОУ лицея №144
_____Л.А.Федорова
Приказ № 172 от 30.08.2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Физика»

Учебный год: 2023-2024

Классы: 9 А, Б

Санкт-Петербург

2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ПО ПРЕДМЕТУ «ФИЗИКА», 9 КЛАСС

Рабочая программа учебного курса физики для 9 класса составлена на основе следующих документов:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»

2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утверждённым приказом МО РФ от 17.12.2010 № 1897;

3.Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования, утверждённому приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.08.2013 №1015

4.Федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 23.12.2020 № 766 "О внесении изменений в федеральный перечень учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 20 мая 2020 г. № 254". (Зарегистрирован 02.03.2021 № 62645);

5.Санитарные правила СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи", утвержденных постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 сентября 2020 года № 28 (далее – СП 2.4.3648-20);

6.Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации №16 от 30.06.2020 «Об утверждении эпидемиологических правил СП 3.1/2.4 3598-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации работы образовательных организаций и других объектов социальной инфраструктуры для детей и молодежи в условиях распространения новой коронавирусной инфекции (COVOD-19)»;

7.Учебный план ГБОУ лицей №144 на 2023-2024 учебный год.

8. Программы для общеобразовательных учреждений. Физика. Астрономия. 7-11 кл./сост. В.А. Коровин, В.А. Орлов. – М.: Дрофа, 2017.

Программа рассчитана на обучение учащихся в 9 классе по физике, всего 136 часов (4 часа в неделю), в том числе обобщающее повторение 16 часов, 6 контрольных работ, 7 лабораторных работ.

Цели изучения предмета:

- **освоение знаний** о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях; величинах, характеризующих эти явления; законах, которым они подчиняются; методах научного познания природы и формирование на этой основе представлений о физической картине мира;

- **овладение умениями** проводить наблюдения природных явлений, описывать и обобщать результаты наблюдений, использовать простые измерительные приборы для изучения физических явлений; представлять результаты наблюдений или измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости; применять полученные знания для объяснения разнообразных природных явлений и процессов, принципов действия важнейших технических устройств, для решения физических задач;

- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей, самостоятельности в приобретении новых знаний при решении физических задач и выполнении экспериментальных исследований с использованием информационных технологий;

- **воспитание** убежденности в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважения к творцам науки и техники; отношения к физике как к элементу общечеловеческой культуры;

- **использование полученных знаний и умений** для решения практических задач повседневной жизни, для обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

Задачи изучения предмета:

- Физика как наука о наиболее общих законах природы, выступая в качестве учебного предмета в школе, вносит существенный вклад в систему знаний об окружающем мире.

- Она раскрывает роль науки в экономическом и культурном развитии общества, способствует формированию современного научного мировоззрения. Для решения задач формирования основ научного мировоззрения, развития интеллектуальных способностей и познавательных интересов школьников в процессе изучения физики основное внимание уделяется не передаче суммы готовых знаний, а знакомству с методами научного познания окружающего мира, постановке проблем, требующих от учащихся самостоятельной деятельности по их разрешению.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ФИЗИКИ

Программа позволяет добиваться следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

По окончании изучения курса учащийся научится:

<u>знать/понимать</u>

- **смысл понятий:** волна, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения

- **смысл физических величин:** ускорение, импульс

- **смысл физических законов:** Ньютона, всемирного тяготения, сохранения импульса и механической энергии

<u>уметь</u>

- **описывать и объяснять физические явления:** равноускоренное прямолинейное движение, механические колебания и волны, электромагнитную индукцию

- **использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин:** расстояния, промежутка времени, массы, силы, силы тока, напряжения, электрического сопротивления

- **представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости:** периода колебаний маятника от длины нити, периода колебаний груза на пружине от массы груза и от жесткости пружины

- **выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы**

- **приводить примеры практического использования физических знаний** о механических, электромагнитных и квантовых явлениях

- **решать задачи на применение изученных физических законов**

- **осуществлять самостоятельный поиск информации** естественнонаучного содержания с использованием различных источников (учебных текстов, справочных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета), ее обработку и представление в разных формах (словесно, с помощью графиков, математических символов, рисунков и структурных схем)

Учащийся получит возможность:

обеспечения безопасности в процессе использования транспортных средств, электробытовых приборов, электронной техники; контроля за исправностью электропроводки в квартире; оценки безопасности радиационного фона.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА

№	Раздел, тема.	Учебные часы	Контроль	Планируемые результаты обучения
1	Повторение курса физики 8 класса	6	тест	Решение задач на расчёт количества теплоты нужного для осуществления нагревания, плавления, кипения или выделившегося при кристаллизации, конденсации и охлаждении. Применение формул для решения задач (закон Ома для участка цепи, определение сопротивления проводника, общей силы тока, напряжения и сопротивления при последовательном и параллельном соединении проводников)
2	Механические явления	61	Фронтальная - устный опрос. Групповая - решение задач. Индивидуальная - составление опорного конспекта по теме. Самостоятельная работа Контрольная работа Лабораторная работа	Знать: что изучает механика, законы Ньютона, механическое движение, его описание с помощью СО, что такое материальная точка, тело отсчета, система отсчета. Уметь: определять, в каких случаях можно считать тело совершает механическое движение, рассматривать движение в разных системах отсчета, в приведённых примерах выделять взаимодействующие тела, определять силы взаимодействия.
3	Электромагнитные явления	25	Мультимедийные презентации – результаты исследований творческих групп Самостоятельная работа Контрольная работа	Знать: определение и формулы силы Ампера и Лоренца. Уметь: применять правило левой руки при определении направления силы Ампера и силы Лоренца.

			Лабораторная работа.	
4	Квантовые явления	22	Мультимедийные презентации –результаты исследований творческих гру Самостоятельная работа Контрольная работа Лабораторная работа	Знать: электромагнитную природу света, понятие фотона, дисперсии света. Уметь: характеризовать влияние электромагнитных излучений на живые организмы.
5	Строение и эволюция Вселенной	6	Мультимедийная презентация.	Знать: планеты Солнечной системы, их химический состав и основные физические характеристики. Знать: смысл понятий: Вселенная, галактики, звезды и планеты, малые небесные тела; экспериментальные факты, подтверждающие расширение вселенной
6	Обобщающее повторение	16	тест	Систематизация физических законов и формул
ИТОГО		136		

Описание материально-технического обеспечения образовательного процесса:

1.	Карточки	Разноуровневые самостоятельные, тесты работы по физике 7 - 11 классы
2.	Журналы	Физика в школе. Физика для школьника
3.	Таблицы	1. Кинематика материальной точки. 2. Закон сохранения. Динамика периодического движения. 3. Молекулярно – кинетическая теория. 4. Термодинамика 5. Электростатика. 6. Электродинамика. 7. Квантовая физика.
4.	Наглядные пособия по физике	Портреты выдающихся физиков Международная система единиц Шкала электромагнитных волн Физические постоянные. Приставки для образования десятичных кратных и дольных единиц Единицы длины, площади и объема. Физические величины. Измерения физических величин. Строение вещества. Молекулы. Диффузия. Взаимное притяжение и отталкивание молекул. Три состояния вещества. Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение. Скорость. Единицы скорости. Расчет пути и времени движения. Инерция. Взаимодействие тел. Масса тела. Плотность. Сила. Сила тяжести. Сила упругости. Сила трения. Давление. Атмосферное давление. Поршневой и жидкостный насос. Механическая работа. Мощность.

		Рычаг. Момент силы. Коэффициент полезного действия. Потенциальная и кинетическая энергия.
5.	CD диски	Виртуальная школа КИРИЛА И МЕФОДИЯ. Уроки физики КИРИЛА И МЕФОДИЯ 7 класс/ Москва ООО «КИРИЛ И МЕФОДИЙ» 2006г.
6.	CD диски	Виртуальная школа КИРИЛА И МЕФОДИЯ. Уроки физики КИРИЛА И МЕФОДИЯ 8 класс/ Москва ООО «КИРИЛ И МЕФОДИЙ» 2006г.
7.	CD диски	Виртуальная школа КИРИЛА И МЕФОДИЯ. Уроки физики КИРИЛА И 9 класс/ Москва ООО «КИРИЛ И МЕФОДИЙ» 2007г.
8.	CD диски	Виртуальная школа КИРИЛА И МЕФОДИЯ. Уроки физики КИРИЛА И МЕФОДИЯ 10 класс/ Москва ООО «КИРИЛ И МЕФОДИЙ» 2006г.
9.	CD диски	Большая энциклопедия физика,2007г.
10.	DVD диски	Лабораторные работы по физике / Москва ООО Видеостудия «Кварт»
11.	DVD диски	Астрономия.
12.	Оборудование в кабинете Оптика и квантовая физика	1. Демонстрационный набор по оптике. 2. Комплект лабораторный по оптике 3. Линза на подставке. 4. Лупа. 5. Лупа на подставке. 6. Микроскоп 7. Набор дифракционных решеток 8. Набор линз. 9. Стробоскоп. 10. Фотоаппарат.
13.	Оборудование в кабинете Механика.	1. Блок 2. Весы 3. Динамометр демонстрационный 4. Динамометр лабораторный 5. Желоб 6. Индикатор часового типа 7. Машина волновая 8. Набор грузов демонстрационный 9. Набор грузов лабораторный. 10. Набор магнитов дугообразных 11. Набор магнитов полосовых 12. Рычаг демонстрационный 13. Рычаг лабораторный 14. Тележки 15. Трибометр 16. Уровень горизонтальный

14.	Оборудование в кабинете Электродинамика и магнетизм	1. Амперметр демонстрационный 2. Амперметр лабораторный 3. Водонагреватель 4. Вольтметр демонстрационный 5. Вольтметр лабораторный 6. Генератор электрический 7. Гильзы из фольги. 8. Источник питания лабораторный 9. Катушка индуктивности лабораторная 10. Ключ лабораторный 11. Компас 12. Конденсатор 13. Лампочки лабораторные 14. Магазин сопротивлений. 15. Магнитная стрелка. 16. Миллиамперметр лабораторный 17. Модель радиоприемника 18. Модель электродвигателя 19. Набор по электролизу 20. Набор по электролизу с угольными электродами. 21. Набор по электростатике 22. Плитка электрическая 23. Прибор для демонстрации правила Ленца 24. Рамка вращения в магнитном поле Земли 25. Резисторы лабораторные 26. Реостат лабораторный 27. Реостаты демонстрационные 28. Спираль – резистор лабораторная 29. Стеклянная и эбонитовая палочки. 30. Султаны электрические 31. Трансформатор. 32. Электрический звонок 33. Электроскоп 34. Электрофорная машина.
15.	Оборудование в кабинете МКТ. Давление.	1. Барометр –анероид 2. Ведерко Архимеда 3. Весы 4. Гигрометр. 5. Камертон 6. Калориметры лабораторные 7. Магдебургские полушария 8. Манометр. 9. Мензурки лабораторные. 10. Модель газовой турбины 11. Набор пробирок 12. Набор тел для калориметрических работ. 13. Насос ручной вакуумный. 14. Прибор для изучения газовых законов. 15. Прибор для изучения теплопроводности 16. Прибор для демонстрации деформации 17. Сосуды сообщающиеся 18. Спиртовки

		19. Тарелка вакуумная 20. Термометр 21. Термометр демонстрационный 22. Цилиндры свинцовые со стругом. 23. Шар для взвешивания воздуха 24. Шар Паскаля

Учебно-методический комплекс:

1. Физика: 9-ый класс: учебник / И.М. Перышкин, Е.М. Гутник, А.И. Иванов, М.А. Петрова. – М.: Просвещение, 2021.

Дополнительная литература:

1. Генденштейн Л.Э., Кирик Л.А., Гельфгат И.М. Задачи по физике для основной школы с примерами решений.7-9 классы. Под ред. В.А. Орлова. – М.: Илекса, 2020.
2. А.Е. Марон, Е.А. Марон. Опорные конспекты и разноуровневые задания. Физика 9 класс. – М.: Виктория плюс, 2020.
3. Перельман Я.И. Занимательная физика и механика. М.: Издательство АСТ, 2019.

Электронные и дистанционные средства обучения:

1. https://resh.edu.ru/
2. https://do2.rcokoit.ru/