

**Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная
школа № 204
с углубленным изучением иностранных языков (английского и финского)
Центрального района Санкт-Петербурга**

«Рассмотрена»	«Согласована»	«Принята»
Методическим объединением учителей естественнонаучных дисциплин Протокол от 27.08.2021 г. № 1 Председатель методического объединения С.К. Варнавина	Зам. директора по УВР 30.08.2021 г. Т.Е. Ефимова	Педагогическим советом ГБОУ школы № 204 с углубленным изучением иностранных языков (английского и финского) Центрального района Санкт-Петербурга Протокол от 30.08.2021 г. № 1
		«Утверждаю» Приказ от 01.09.2021 г. № 206

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

на 2021-2022 учебный год

Физика

Для обучающихся 10 а класса

Автор-составитель

Учитель Варнавина Светлана Константиновна
(ФИО полностью)

Санкт-Петербург
2021 год

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
Пояснительная записка	3-8
Содержание учебного предмета.....	8
Поурочное планирование	10-16

1. Пояснительная записка

Настоящая программа по физике предназначена для учащихся 10 класса, осваивающих общеобразовательную программу основного общего образования на базовом уровне, составлена с учетом выбранного УМК на основе следующих нормативно-правовых документов:

- Закон Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Закон Санкт-Петербурга от 17 июля 2013 года №461-83 "Об образовании в Санкт-Петербурге";
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.03.2004 № 1089 « Об утверждении федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»;
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 31.01.2012 г. № 69 «О внесении изменений в федеральный компонент государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования, утвержденный приказом МО РФ от 05.03.2004 № 1089»;
- Приказ Министерства образования Российской Федерации от 09.03.2004 № 1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 01.02.2012 № 74 «О внесении изменений в федеральный базисный учебный план и примерные учебные планы для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования, утвержденные приказом Министерства образования Российской Федерации от 09.03.2004 г. № 1312»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.12.2012 № 1067 «Об утверждении федеральных перечней учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования на 2020/2021 учебный год»;

Статус документа.

Программа по физике составлена на основе примерной программы среднего (полного) общего образования по физике, в соответствии со стандартом среднего (полного) общего физического образования для основной школы, программы к комплексу учебников «Физика, 10-11» авторов Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцева, Н.Н. Сотского.

Общая характеристика 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 следует уделять не передаче суммы готовых знаний, а знакомству с методами научного

познания окружающего мира, постановке проблем, требующих от учащихся самостоятельной деятельности по их разрешению.

Гуманитарное значение физики как составной части общего образования состоит в том, что она вооружает школьника научным методом познания, позволяющим получать объективные знания об окружающем мире. Особенностью предмета физика в учебном плане образовательной школы является и тот факт, что овладение основными физическими понятиями и законами на базовом уровне стало необходимым практически каждому человеку в современной жизни.

Цели изучения физики:

- развитие мышления учащихся, формирование у них умений самостоятельно приобретать и применять знания, наблюдать и объяснять физические явления;
- овладение школьными знаниями об экспериментальных фактах, понятиях, законах, теориях, методах физической науки; о современной научной картине мира; о широких возможностях применения физических законов в технике и технологии;
- усвоение школьниками идей единства строения материи и неисчерпаемости процесса ее познания, понимание роли практики в познании физических явлений и законов;
- формирование познавательного интереса к физике и технике, развитие творческих способностей, осознанных мотивов учения; подготовка к продолжению образования и сознательному выбору профессии.
- воспитание убежденности в возможности познания законов природы; использования достижений физики на благо развития человеческой цивилизации; необходимости сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента при обсуждении проблем естественнонаучного содержания; готовности к морально-этической оценке использования научных достижений, чувства ответственности за защиту окружающей среды;
- использование приобретенных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

Программа соответствует следующим требованиям:

- обеспечивает учащимся достаточный объем физических знаний и умений, необходимых современному человеку;
- является облегченной, интересной и привлекательной для учащихся;
- некоторые разделы классической физики излагаются описательно, что позволяет уделить больше времени вопросам современной физики и демонстрационному эксперименту;
- обладает социальной направленностью (необходимо полнее показывать интернациональный характер науки, подробнее излагать историю развития физики, информировать о международном сотрудничестве ученых-физиков при решении жизненно важных для человечества проблем, таких, как охрана окружающей среды, создание новых источников энергии и др.)
- включает вопросы прикладного характера
- включает наиболее важные в мировоззренческом плане вопросы астрономии.

Общеучебные умения, навыки и способы деятельности.

На основании требований Государственного образовательного стандарта в содержании программы 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: наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование;
- 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 своей действий;

Организация учебной деятельности: постановка цели, планирование, определение оптимального соотношения цели и средств.

Интернет-ресурсы:

- <http://www.fizika.ru> - электронные учебники по физике.
- <http://class-fizika.narod.ru> - наглядные м/м пособия к урокам, тесты по темам.
- <http://fizika-class.narod.ru> - видео-опыты на уроках.
- <http://www.openclass.ru> - цифровые образовательные ресурсы.
- <http://www.proshkolu.ru> - библиотека – всё по предмету «Физика».
- <http://www.afizika.ru/> - занимательная физика.
- <http://www.log-in.ru/> - интеллектуальные развлечения

Календарно-тематическое планирование. 10

класс.

№	Тема	Дата	Практическая часть	Планируемые
ФИЗИКА И МЕТОДЫ НАУЧНОГО ПОЗНАНИЯ (2 часа)				
1/1	Физика – наука о природе. Научные методы познания окружающего мира.	02.09		Знать смысл п гипотеза, взаим
2/2	Роль эксперимента. Погрешности	05.09		Понимать: рол физические м

				применимость законов
МЕХАНИКА (27 часов)				
Кинематика (8 часов)				
3/1	Механическое движение. Основная задача механики.	09.09	Примеры механического движения	Знание понятий: перемещение, то
4/2	Относительность движения. Равномерное движение Основные характеристики движения.	12.09	Относительность покоя и движения	Системы отсчета Мгновенные
5/3	Решение задач	16.09		Применять понятия начальная координата Построение
6/4	Равноускоренное движение.	19.09	Скатывание шарика по желобу.	Характеризовать смысл ускорения измерения
7/5	Лабораторная работа №1 «Измерение ускорения тела при равноускоренном движении».	23.09	Лабораторная работа	Знать: правила безопасности при лабораторных
8/6	Ускорение свободного падения.	26.09	Трубка Ньютона, скатывание шарика по наклонной плоскости	
9/7	Равномерное движение по окружности.	30.09		Уметь определять центростремительное
10/8	Решение задач. Контрольная работа- 20 минут.	03.10		Знать и уметь применять для вычисления ускорения
Динамика (9 часов)				
11/9	Масса и сила. Законы Ньютона.	07.10	Опыт с монетой, тележкой.	Применять алгоритмы задачи.
12/10	Решение задач на законы Ньютона.	10.10		Равнодействующая Применять алгоритмы задачи.
13/11	Силы в механике. Гравитационные силы.	14.10		Знать особенности Ньютона.
14/12	Сила тяжести и вес.	17.10		Понимать физические силы тяжести и вес.
15/13	Взаимодействия и силы. Силы упругости. Электромагнитные силы.	21.10	Лабораторная работа № 4 «Определение жесткости пружины».	
16/14	Закон всемирного тяготения. Движение планет и искусственных спутников Земли.	24.10		Знать физические гравитационной
17/15	Сила трения.	28.10	Лабораторная работа № 5 «Определение коэффициента трения скольжения».	Понимать физические силы трения.
18/16	Решение задач.	31.10		Применять алгоритмы задачи.

19/17	Контрольная работа по теме «Динамика»	11.11		Уметь применить знания на
Статика и законы сохранения (10 часов)				
20/18	Импульс. Закон сохранения импульса.	14.11		Знать: импульс Уметь выводить через импульс.
21/19	Реактивное движение. Освоение космоса. Вклад российских ученых в развитии космонавтики	18.11		Знать, где применяется закон импульса
22/20	Работа силы. Механическая работа. Мощность.	21.11		
23/21	Теорема о кинетической энергии.	25.11	Взаимодействие двух шаров, тележек	Знать: импульс Уметь выводить через импульс
24/22	Решение задач.	28.11		Уметь применять теорему при решении задач
25/23	Механическая энергия: потенциальная и кинетическая.	02.12	Энергия тела, поднятого над землей. Энергия деформированной пружины.	Знать, где применяется закон сохранения энергии
26/24	Закон сохранения энергии.	05.12		Знать физический смысл закона
27/25	Лабораторная работа № 6 «Изучение закона сохранения энергии».	09.12	Лабораторная работа.	Уметь применить знания на практике
28/26	Решение задач.	12.12		Понимать связь между работой, энергией, законом сохранения энергии, замкнутыми системами
29/27	Контрольная работа по «Механике»	16.12		Уметь применить знания на практике
Молекулярная физика и термодинамика.(21 час)				
30/1	Основные положения МКТ и их опытное обоснование.	19.12	Модель броуновского движения, диффузия в жидкостях, газах.	
31/2	Размеры, массы и скорости молекул. Решение задач.	23.12		Знать величины: масса молекулы, постоянная Авогадро
32/3	Идеальный газ. Основное уравнение МКТ.	26.12		Знать: идеальный газ
33/4	Абсолютная температура как мера средней кинетической энергии теплового движения частиц вещества.	09.01	Измерение температуры.	Знать соотношение Кельвина
34/5	Уравнение состояния идеального газа. Уравнение Менделеева-Клапейрона.	12.01	Киноуроки	Понимать зависимость макроскопических параметров (P, T, V)
35/6	Газовые законы. Изопроцессы.	16.01		Различать: изобарный, изохорный, изотермический, адиабатный

				процессы.
36/7	Решение задач.	19.01	Видеозадачник	Уметь решать ка вычислительные задачи.
37/8	Лабораторная работа «Изучение одного из изопроцессов».	23.01	Лабораторная работа	Уметь применять знания на практи
38/9	Решение задач.	26.01		Уметь применять решении задач.
39/10	Контрольная работа по «Молекулярной физике»	30.01		Уметь применя решени
Фазовые переходы				
40/11	Строение и свойства реальных газов, жидкостей и твердых тел	03.02	Модели кристаллических решеток, уменьшение температуры при испарении.	Уметь различ объяснять на ос М
41/12	Лабораторная работа «Измерение поверхностного натяжения жидкости».	06.02	Лабораторная работа	Знать величин вещества, мо постоянна
42/13	Фазовые переходы: плавление-кристаллизация; Кипение - конденсация. Повторение: Q при сгорании топлива.	10.02		Знать и уме основные
43/14	Насыщенный и ненасыщенный пар. Влажность воздуха	13.02	Лабораторная работа № 10 «Измерение влажности воздуха».	Действие по гигро
44/15	Внутренняя энергия. Способы изменения внутренней энергии.	17.02		Знать определен энергии. Знать с внутренней энер
45/16	Количество теплоты. Решение задач.	20.02		Уметь выполнят
46/17	Первый и второй законы термодинамики.	24.02		Уметь примен знания на
47/18	Принципы действия тепловых двигателей, холодильников и кондиционеров.	27.02	Действие теплового двигателя.	Энергетический кризисы. Охрана среды.
48/19	Энергетический и экологический кризисы. Охрана окружающей среды.	03.03	Действие паровой турбины, ДВС	
49/20	Решение задач.	06.03		Уметь применя решени
50/21	Контрольная работа по теме.	10.03		
Электродинамика (18 часов)				
51/1	Природа электричества. Взаимодействие электрических зарядов. Закон Кулона.	13.03	Электризация, электроскоп	Знать понятия: э электрический за уметь применять задач закон Куло
52/2	Напряженность электрического поля.	17.03	Графическое изображение полей.	Знать понятия поле, напряж Уметь изобража поле графически
53/3	Проводники и диэлектрики в электрическом поле.	20.03		

54/4	Потенциал и разность потенциалов.	03.04		Понимать суть п потенциальная э потенциал, разно
55/5	Конденсаторы. Емкость. Энергия электрического поля.	07.04	Конденсаторы.	
56/6	Решение задач.	10.04	Видеозадачник	Уметь применять решении задач.
57/7	Контрольная работа.	14.04		Уметь применять решении задач.
58/8	Электрический ток. Закон Ома для участка цепи.	17.04	Действие электрического тока.	Знать форму единицы
59/9	Соединение проводников. Решение задач.	21.04	Соединение проводников.	Знать понятия холодильник, К затраченная
60/10	Работа и мощность тока.	24.04		Понимать э проблемы и реш
61/11	Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи.	28.04		Понимать н тепловых про решати по алг
62/12	Лабораторная работа «Определение эдс и внутреннего сопротивления источника»	05.05	Лабораторная работа.	. Уметь применя знания при реше
63/13	Электрический ток в металлах и электролитах.	08.05		Знать понятия: э электрический з
64/14	Электрический ток в полупроводниках.	12.05		Знать и уметь решении зада
65/15	Электрический ток в газах и вакууме.	15.05	Электронно-лучевая трубка, ламповый диод, осциллограф.	Знать понятия поле, напряж Уметь изобража поле гра
66/16	Решение задач. Тесты.	19.05		
67/17	Обобщающий урок.	22.05		Понимать с потенциаль потенциал, разно
68/18	Резерв.	24.05		