Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 260
Адмиралтейского района Санкт-Петербурга

Санкт Петербург, 190068, Лермонтовский пр., д.21, лит. А

Тел/Факс: 714-05-51, 713-78-86, тел. 714-16-68

E-mail: *sc260@adm-edu.spb.ru* Адрес сайта: http://sc.adm-edu.spb.ru/260/

«ПРИНЯТО»

Педагогическим советом

Протокол № 1 от «30» августа 2023 г

«УТВЕРЖДАЮ»

Подписано цифровой подписью:

Директор С.В.Чирина

Приказ № 43/12 от 31 августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 789142)

Предмет	ФИЗИКА
Класс	11а
Учебный год	2023-2024
Срок реализации программы	1 год
Учитель (ФИО)	Шишковская Ирина Васильевна
Количество часов	68

г. Санкт-Петербург

2023 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа по физике на уровне основного общего образования составлена на основе положений и требований к результатам освоения на базовом уровне основной образовательной программы, представленных в ФГОС ООО, а также с учётом федеральной рабочей программы воспитания и Концепции преподавания учебного предмета «Физика».

Содержание программы по физике направлено на формирование естественнонаучной грамотности обучающихся и организацию изучения физики на деятельностной основе. В программе по физике учитываются возможности учебного предмета в реализации требований ФГОС ООО к планируемым личностным и метапредметным результатам обучения, а также межпредметные связи естественнонаучных учебных предметов на уровне основного общего образования.

Программа по физике устанавливает распределение учебного материала по годам обучения (по классам), предлагает примерную последовательность изучения тем, основанную на логике развития предметного содержания и учёте возрастных особенностей обучающихся.

Программа по физике разработана с целью оказания методической помощи учителю в создании рабочей программы по учебному предмету.

Физика является системообразующим для естественнонаучных учебных предметов, поскольку физические законы лежат в основе процессов и явлений, изучаемых химией, биологией, астрономией и физической географией, вносит вклад в естественнонаучную картину мира, предоставляет наиболее ясные образцы применения научного метода познания, то есть способа получения достоверных знаний о мире.

Одна из главных задач физического образования в структуре общего образования состоит в формировании естественнонаучной грамотности и интереса к науке у обучающихся.

Изучение физики на базовом уровне предполагает овладение следующими компетентностями, характеризующими естественнонаучную грамотность:

- научно объяснять явления;
- оценивать и понимать особенности научного исследования;
- интерпретировать данные и использовать научные доказательства для получения выводов.

Цели изучения физики на уровне основного общего образования определены в Концепции преподавания учебного предмета «Физика» в образовательных организациях Российской Федерации, реализующих основные общеобразовательные программы, утверждённой решением Коллегии Министерства просвещения Российской Федерации (протокол от 3 декабря 2019 г. № ПК4вн).

Цели изучения физики:

- приобретение интереса и стремления обучающихся к научному изучению природы, развитие их интеллектуальных и творческих способностей;
- развитие представлений о научном методе познания и формирование исследовательского отношения к окружающим явлениям;
- формирование научного мировоззрения как результата изучения основ строения материи и фундаментальных законов физики;

- развитие представлений о возможных сферах будущей профессиональной деятельности, связанной с физикой, подготовка к дальнейшему обучению в этом направлении.

Достижение этих целей программы по физике на уровне основного общего образования обеспечивается решением следующих **задач**:

- приобретение знаний о дискретном строении вещества, о механических, магнитных, электромагнитных, световых и квантовых явлениях;
- освоение методов решения простейших расчётных задач с использованием физических моделей, творческих и практикоориентированных задач;
- развитие умений наблюдать природные явления и выполнять опыты, лабораторные работы и экспериментальные исследования с использованием измерительных приборов;
- освоение приёмов работы с информацией физического содержания, включая информацию о современных достижениях физики, анализ и критическое оценивание информации;
- знакомство со сферами профессиональной деятельности, связанными с физикой, и современными технологиями, основанными на достижениях физической науки.

На изучение физики (базовый уровень) на уровне основного общего образования в 11 классе отводится – 68 часов (2 часа в неделю).

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

№	**Нормативные документы**
1.	Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
2.	Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования, утвержденного приказом Минпросвещения России от 22.03.2021 № 115
3.	**Федеральная образовательная программа** среднего общего образования, утвержденной приказом Министерством просвещения России от 18.05.2023 № 371
5.	Санитарные правила и нормы СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утвержденных постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 № 2
6.	Санитарных правил 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 28.09.2020 № 28
7.	Устав ОУ
8.	Учебно-методический комплекс
9.	Основная образовательная программа основного общего образования (ООП СОО)
10	Учебный план СОО

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

№	Авторы	Название	Год издания	Издательство
1	Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б., Сотский Н.Н.	«Физика 11 класс» (базовый уровень)	2019	Москва. «Просвещение»

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРЕДМЕТА, КУРСА (ФГОС)

Личностные	Определять и высказывать под руководством педагога самые общие для всех людей правила поведения при сотрудничестве (этические нормы). В предложенных педагогом ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех правила поведения, делать выбор, при поддержке других участников группы и педагога, как поступить. Средством достижения этих результатов служит организация на уроке работы в парах постоянного и сменного состава, групповые и фронтальные формы работы.
Метапредметные	**Регулятивные УУД:** Определять и формулировать цель деятельности на уроке. Ставить учебную задачу. Учиться составлять план и определять последовательность действий. Учиться высказывать своё предположение (версию) на основе работы с иллюстрацией учебника. Учиться работать по предложенному учителем плану.
	Познавательные УУД: Ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного с помощью учителя. Делать предварительный отбор источников информации: ориентироваться в учебнике (на развороте, в оглавлении, в словаре). Добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя учебник, свой жизненный опыт и информацию, полученную на уроке. Преобразовывать информацию из одной формы в другую: составлять физические рассказы и задачи на основе простейших физических моделей (предметных, рисунков, схематических рисунков, схем); находить и формулировать решение задачи с помощью простейших моделей (предметных, рисунков, схематических рисунков, схем).

	Коммуникативные УУД: Донести свою позицию до других: оформлять свою мысль в устной и письменной речи (на уровне одного предложения или небольшого текста). Совместно договариваться о правилах общения и поведения в школе и следовать им. Учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика).
Предметные	**Учащиеся научатся:** понимать смысл понятий: физическое явление, физический закон, физические величины, взаимодействие; понимать смысл физических величин: путь, скорость, масса, плотность, сила, давление, работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия, коэффициент полезного действия; понимать смысл физических законов: Паскаля, Архимеда, Гука. собирать установки для эксперимента по описанию, рисунку и проводить наблюдения изучаемых явлений; измерять массу, объём, силу тяжести, расстояние; представлять результаты измерений в виде таблиц, выявлять эмпирические зависимости; объяснять результаты наблюдений и экспериментов; применять экспериментальные результаты для предсказания значения величин, характеризующих ход физических явлений; выражать результаты измерений и расчётов в системе СИ решать задачи на применение изученных законов; приводить примеры практического использования физических законов.
	Учащиеся получат возможность научиться: использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и в повседневной жизни. использовать такие естественнонаучные методы и приёмы, как абстрагирование от привходящих факторов, проверка на совместимость с другими известными фактами.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Раздел / тема	Краткое содержание
Основы электродинамики Магнитное поле. Электромагнитная индукция.	Магнитное поле. Индукция магнитного поля. Сила Ампера. Сила Лоренца. Электромагнитная индукция. Магнитный поток. Правило Ленца. Закон ЭМИ. Явление самоиндукции. Индуктивность. Энергия магнитного поля.
Колебания и волны. Механические колебания. Электромагнитные колебания. Электромагнитные волны.	Свободные колебания. Гармонические колебания. Затухающие и вынужденные колебания. Свободные электромагнитные колебания. Формула Томсона. Конденсатор и катушка индуктивности в цепи. Резонанс. Электромагнитное поле, электромагнитная волна. Плотность потока излучения. Принцип радиосвязи и телевидения. Модуляция и детектирование. Свойства электромагнитных волн, развитие средств связи.
Оптика. Световые волны. Элементы СТО. Излучение и спектры.	Скорость света. Принцип Гюйгенса. Законы отражения и преломления света. Линзы. Дисперсия света. Интерференция света. Дифракция света. Поперечность световых волн. Законы электродинамики и принцип относительности. Постулаты СТО. Элементы релятивистской динамики. Виды излучений. Спектры и спектральный анализ. Шкала ЭМВ.

Квантовая физика. Световые кванты. Атомная физика. Физика атомного ядра. Элементарные частицы.	Фотоэффект. Фотоны. Давление света. Химическое действие света. Строение атома. Опыты Резерфорда. Квантовые постулаты Бора. Лазеры. Строение атомного ядра. Ядерные силы. Энергия связи атомных ядер. Радиоактивность. Виды радиоактивного излучения. Закон радиоактивного распада. Период полураспада. Ядерный реактор. Этапы в развитии физики элементарных частиц. Открытие позитрона. Античастицы. Лептоны. Адроны. Кварки.
Лабораторные работы	1. Наблюдение действия магнитного поля на ток. 2. Изучение явления ЭМИ. 3. Определение ускорения свободного падения при помощи маятника. 4. Измерение показателя преломления стекла. 5. Измерение длины световой волны.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Тема раздела	Кол-во часов	Вид контроля				
			КР	ЛР	Т	СР	ПР
1	Повторение	2	0	0	1	0	0
2	Основы Электродинамики (продолжение)	7	0	2	0	1	1
3	Колебания и волны	17	1	1	3	5	1
4	Оптика	13	1	2	1	2	1
5	Квантовая физика	19	1	0	3	3	1
6	Повторение пройденного материала за курс средней школы	10	0	0	7	0	0
7							
8							
	Всего за год:	**68**	**4**	**5**	**14**	**11**	**4**

КР	Контрольная работа
ЛР	Лабораторная работа
Т	Тестирование
СР	Самостоятельная работа
ПР	Проверочная работа