

«ПРИНЯТА»
Педагогическим советом
№ 1 от 28.08.2020 год

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор ГБОУ СОШ № 383
Т.Н. Фаррахов
приказ № 152-09 от 28.08.2020 год

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 383
Красносельского района Санкт-Петербурга

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по физике
9а, 9б, 9в класс

Учителя первой квалификационной категории
Пестриковой Елены Тойвовны

102 часа

2020-2021
учебный год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по физике для учащихся 9 класса составлена в соответствии с:

- Федеральным закона Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказа Министерства образования и науки России от 17 декабря 2010 г. № 1897 "Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования" (с изменениями, утвержденными приказом Минобрнауки России от 29.12.2014г. № 1644, приказом МОиН РФ от 31 декабря 2015 года №1577);
- Письма МОиН РТ от 3 марта 2016 года №1815/16 «О направлении рекомендаций по составлению образовательной программы и рабочих программ учебных предметов»
- Основной образовательной программы ООО МБОУ «СОШ №2» НМР РТ;
- Учебного плана МБОУ «СОШ № 2» НМР РТ
- Положения о рабочей программе МБОУ «СОШ № 2» НМР РТ.
- Авторской программы основного общего, среднего общего образования по физике. Учебник: А.В.Перышкин. Физика. 9 класс. «Дрофа», М., 2017.

Планируемые результаты обучения:

Личностными результатами изучения учебно-методического курса «Физика» в 9-м классах является формирование следующих умений:

- Самостоятельно определять и высказывать общие для всех людей правила поведения при общении и сотрудничестве (этические нормы общения и сотрудничества).
- В самостоятельно созданных ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения, делать выбор, какой поступок совершить.

Средством достижения этих результатов служит учебный материал – умение определять свое отношение к миру.

Метапредметными результатами изучения учебно-методического курса «Физика» в 9-ом классе являются формирование следующих универсальных учебных действий.

Регулятивные УУД:

- Самостоятельно формулировать цели урока после предварительного обсуждения.
- Учиться обнаруживать и формулировать учебную проблему.

- Составлять план решения проблемы (задачи).
- Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.

Средством формирования этих действий служат элементы технологии проблемного обучения на этапе изучения нового материала.

- В диалоге с учителем учиться выработать критерии оценки и определять степень успешности выполнения своей работы и работы всех, исходя из имеющихся критериев.

Средством формирования этих действий служит технология оценивания учебных успехов.

Познавательные УУД:

- Ориентироваться в своей системе знаний: самостоятельно предполагать, какая информация нужна для решения учебной задачи в несколько шагов.
- Отбирать необходимые для решения учебной задачи источники информации.
- Добывать новые знания: извлекать информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.).
- Перерабатывать полученную информацию: сравнивать и группировать факты и явления; определять причины явлений, событий.
- Перерабатывать полученную информацию: делать выводы на основе обобщения знаний.
- Преобразовывать информацию из одной формы в другую: составлять простой план и сложный план учебно-научного текста.
- Преобразовывать информацию из одной формы в другую: представлять информацию в виде текста, таблицы, схемы.

Средством формирования этих действий служит учебный материал.

Коммуникативные УУД:

- Донести свою позицию до других: оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учётом своих учебных и жизненных речевых ситуаций.
- Донести свою позицию до других: высказывать свою точку зрения и пытаться её обосновать, приводя аргументы.
- Слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения.

Средством формирования этих действий служит технология проблемного диалога.

- **Читать вслух и про себя тексты учебников и при этом: вести «диалог с автором» (прогнозировать будущее чтение; ставить вопросы к тексту и искать ответы; проверять себя); отделять новое от известного; выделять главное; составлять план.**

Средством формирования этих действий служит технология продуктивного чтения.

- **Договариваться с людьми: выполняя различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении проблемы (задачи).**
- **Учиться уважительно относиться к позиции другого, пытаться договариваться.**

Средством достижения этих результатов служит организация на уроке работы в парах постоянного и сменного состава, групповые формы работы.

Предметными результатами изучения курса «Физика» в 9-м классе являются формирование следующих умений.

1-й уровень (необходимый)

Учащиеся должны знать/понимать:

- **смысл понятий: магнитное поле, атом, атомное ядро, радиоактивность, ионизирующие излучения; относительность механического движения, траектория, инерциальная система отсчета, искусственный спутник, замкнутая система. внутренние силы, математический маятник, звук. изотоп, нуклон;**
- **смысл физических величин: магнитная индукция, магнитный поток, энергия электромагнитного пол, перемещение, проекция вектора, путь, скорость, ускорение, ускорение свободного падения, центростремительное ускорение, сила, сила тяжести, масса, вес тела, импульс, период, частота. амплитуда, фаза, длина волны, скорость волны, энергия связи, дефект масс.**
- **смысл физических законов: уравнения кинематики, законы Ньютона (первый, второй, третий), закон всемирного тяготения, закон сохранения импульса, принцип относительности Галилея, законы гармонических колебаний, правило левой руки, закон электромагнитной индукции, правило Ленца, закон радиоактивного распада.**

2-й уровень (программный)

Учащиеся должны уметь:

- **собирать установки для эксперимента по описанию, рисунку и проводить наблюдения изучаемых явлений;**

- измерять 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 единицах Международной системы;
- решать задачи на применение изученных законов;
- приводить примеры практического использования физических законов;
- использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и в повседневной жизни.

Содержание программы

1. МЕХАНИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ

Механическое движение. Материальная точка. Система отсчета. Перемещение. Скорость прямолинейного равномерного движения. Прямолинейное равноускоренное движение: мгновенная скорость, ускорение, перемещение. Графики зависимости кинематических величин от времени при равномерном и равноускоренном движении. Относительность механического движения. Инерциальные системы отсчета. Первый, второй и третий законы Ньютона. Свободное падение. Закон всемирного тяготения. Искусственные спутники Земли. Импульс. Закон сохранения импульса. Ракеты. *Реактивное движение.* Механические колебания. *Период, частота, амплитуда колебаний.* Механические волны. *Длина волны. Звук. Громкость звука и высота тона*

Фронтальная лабораторная работа.

1. «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости».
2. «Измерение ускорения свободного падения».
3. «Изучение зависимости периода колебаний математического маятника от длины»

2. ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ЯВЛЕНИЯ

Конденсатор. Энергия электрического поля конденсатора. Магнитное поле тока. *Электромагнит.* Электромагнитная индукция. Опыты Фарадея. *Электрогенератор.* Переменный ток. *Трансформатор.* *Передача электрической энергии на расстояние.* *Колебательный контур. Электромагнитные колебания.* *Электромагнитные волны. Принципы радиосвязи и телевидения.*

Оптические приборы. Свет - электромагнитная волна. Дисперсия света. Влияние электромагнитных излучений на живые организмы. Фронтальная лабораторная работа

4. «Изучение явления электромагнитной индукции»

3. КВАНТОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ

Радиоактивность. опыты Резерфорда. Планетарная модель атома. Оптические спектры. Поглощение и испускание света атомами. Состав атомного ядра. Энергия связи атомных ядер. Ядерные реакции. Источники энергии Солнца и звезд. Ядерная энергетика. Дозиметрия. Влияние радиоактивных излучений на живые организмы. Экологические проблемы работы атомных электростанций. Фронтальная лабораторная работа

5. «Изучение деления ядра урана по фотографии трека»

6. «Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям»

4. Строение и эволюция Вселенной

Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира. Физическая природа небесных тел Солнечной системы. Происхождение Солнечной системы. Физическая природа Солнца и звезд. Строение Вселенной. Эволюция Вселенной. Гипотеза Большого взрыва. Малые тела Солнечной системы: астероиды, кометы, метеорные тела. Болид. Стадии эволюции Солнца. Метогалактики. Три возможные модели нестандартной Вселенной, предложенные А.А. Фридманом. Экспериментальное подтверждение Хабблом расширения Вселенной. Закон Хаббла.

5. Повторение

Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на усвоение каждой темы

9 класс

№	Тема раздела	Количество часов
1	Законы движения и взаимодействия тел	39ч.

2	Механические колебания и волны. Звук	14 ч.
3	Электромагнитное поле	25 ч.
4	Строение атома и атомного ядра	18 ч.
5	Строение и эволюция Вселенной	6 ч.

Тематическое планирование

№ п/п	Тема	Вид контроля	Дата по плану	Дата фактич.		
				9а	9б	9в
1.	Материальная точка.		02.09			
2.	Перемещение.		03.09			
3.	Векторы, их модули и проекции вектора на выбранную ось		04.09			
4.	Определение координаты движущегося тела.		09.09			

5.	Перемещение при прямолинейном равномерном движении.		10.09			
6.	Скорость прямолинейного равноускоренного движения. График скорости		11.09			
7.	Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении		16.09			
8.	Решение задач на расчет перемещения при равноускоренном движении	Самостоятельная работа	17.09			
9.	Перемещение при равноускоренном движении без начальной скорости		18.09			
10.	Фр л р 1 Исследование равноускоренного движения без начальной скорости	Лабораторная работа	23.09			
11.	Относительность движения		24.09			
12.	Повторительно-обобщающий урок по теме Кинематика		25.09			
13.	Контрольная работа №1 по теме Кинематика	Контрольная работа	30.09			
14.	Анализ контрольной работы		1.10			
15.	Инерциальные системы отсчета. Первый закон Ньютона		02.10			
16.	Второй закон Ньютона		07.10			
17.	Решение задач на законы Ньютона		08.10			
18.	Третий закон Ньютона		09.10			
19.	Решение задач	Самостоятельная работа	14.10			
20.	Свободное падение тел		15.10			
21.	Движение тела,		16.10			

	брошенного вертикально вверх					
22.	Фр. л.р 2 Измерение ускорения свободного падения	Лабораторная работа	21.10			
23.	Закон всемирного тяготения и условие его применимости		22.10			
24.	Ускорение свободного падения на Земле и других небесных телах		23.10			
25.	Сила упругости		28.10			
26.	Сила трения		29.10			
27.	Прямолинейное и криволинейное движение Движение по окружности с постоянной по модулю скоростью		30.10			
28.	Решение задач		11.11			
29.	Решение задач	Самостоятельная работа	12.11			
30.	Импульс тела		13.11			
31.	Закон сохранения импульса		18.11			
32.	Реактивное движение		19.11			
33.	Механическая работа. Мощность		20.11			
34.	Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия		25.11			
35.	Закон сохранения энергии		26.11			
36.	Решение задач на закон сохранения энергии	Самостоятельная работа	27.11			
37.	Повторительно-обобщающий урок по теме Динамика. Законы сохранения		02.12			
38.	Контр.№ работа 2 Динамика Законы сохранения	Контрольная работа	03.12			
39.	Анализ контрольной работы					
40.	Колебательное движение.		04.12			

	Свободные колебания					
41.	Величины, характеризующие колебательное движение		09.12			
42.	Ф л р 3Исследование зависимости периода и частоты колебаний от его длины	Лабораторная работа	10.12			
43.	Затухающие колебания. Вынужденные колебания		11.12			
44.	Резонанс		16.12			
45.	Распространение колебаний в среде		17.12			
46.	Длина волны. Скорость распространения волны		18.12			
47.	Источники звука. Звуковые колебания		23.12			
48.	Высота, тембр и скорость звука		24.12			
49.	Распространение звука. Звуковые волны		25.12			
50.	Отражение звука. Звуковой резонанс		13.01			
51.	Потопение и обобщение темы Механические колебания и волны		14.01			
52.	Контр. работа3 Механические колебания и волны	Контрольная работа	15.01			
53.	Анализ контрольной работы		20.01			
54.	Магнитное поле		21.01			
55.	Направление тока и направление линий его магнитного поля		22.01			
56.	Обнаружение магнитного поля по его действию на ток		27.01			
57.	Индукция магнитного поля		28.01			
58.	Магнитный поток		29.01			
59.	Явление электромагнитной индукции		03.02			

60.	Фр л р 4 Изучение явления электромагнитной индукции	Лабораторн ая работа	04.02			
61.	Направление индукционного тока Правило Ленца		05.02			
62.	Самостоятельная работа по теме Электромагнитная индукция		10.02			
63.	Явление самоиндукции		11.02			
64.	Получение и передача переменного тока Трансформатор		12.02			
65.	Решение задач		17.02			
66.	Электромагнитное поле. Электромагнитные волны		18.02			
67.	Колебательный контур Электромагнитные колебания		19.02			
68.	Принципы радиосвязи и телевидения		24.02			
69.	Электромагнитная природа света		25.02			
70.	Преломление света Физический смысл показателя преломления		26.02			
71.	Дисперсия света. Цвета тел		03.03			
72.	Типы оптических спектров		04.03			
73.	Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров.		05			
74.	Фр л р 5 Наблюдение сплошного и линейчатого спектров	Лабораторн ая работа	10.03			
75.	Повторение и обобщение темы: Электромагнитное поле		11.03			
76.	Решение задач		12.03			
77.	Контр раб 4 по теме Электромагнитное поле	Контрольна я работа	17.03			
78.	Анализ контрольной		18.03			

	работы				
79.	Радиоактивность. Модели атомов		19.03		
80.	Радиоактивные превращения атомных ядер		31.03		
81.	Экспериментальные методы Исследования частиц		01.04		
82.	Фр л. р 6 Исследование естественного радиационного фона дозиметром	Лабораторная работа	02.04		
83.	Открытие протона и нейтрона		07.04		
84.	Состав атомного ядра Ядерные силы		08.04		
85.	Энергия связи. Дефект масс		09.04		
86.	Решение задач		14.04		
87.	Деление ядер урана Цепная реакция		15.04		
88.	Ядерный реактор Преобразование внутренней энергии атомных ядер в электрическую. Атомная энергетика		16.04		
89.	Биологическое действие радиации		21.04		
90.	Закон радиоактивного распада		22.04		
91.	Решение задач	Самостоятельная работа	23.04		
92.	Термоядерная реакция		28.04		
93.	Фр л р 8 Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям	Лабораторная работа	29.04		
94.	Повторительно-обобщающий урок по теме: Строение атома и атомного ядра. Использование энергии		30.04		

	атомных ядер					
95.	Контрольная работа по теме: Строение атома и атомного ядра. Использование энергии атомных ядер	Контрольная работа	05.05			
96.	Анализ контрольной работы		06.05			
97.	Состав, строение и происхождение солнечной системы		07.05			
98.	Большие планеты Солнечной системы		12.05			
99.	Малые планеты Солнечной системы		13.05			
100.	Строение, излучение и эволюция Солнца и звезд		14.05			
101.	Строение и эволюция Вселенной		19.05			
102.	Повторительно-обобщающий урок по теме: Строение и эволюция вселенной		20.05			