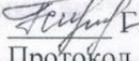


Муниципальное общеобразовательное автономное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 1 города Свободного

РАССМОТРЕНО
На заседании МО учителей
естественнонаучного цикла
 Е.П. Сиргиенко
Протокол №1 от 29.08.2018

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по
УВР
 Т.Г. Завезина
30.08.2018

УТВЕРЖДАЮ
Директор МОАУ СОШ №1
г. Свободного
 А.В. Сторожева
№ 511 от 01.09.2018



Рабочая программа

учебного предмета «Физика»

для 10 класса

на 2018-2019 учебный год

г. Свободный
2018

Пояснительная записка

1. Нормативные акты и учебно-методические документы, на основании которых разработана рабочая программа

Данная рабочая программа по физике для 10 класса составлена на основе федерального компонента государственного стандарта общего образования. Примерной программы среднего (полного) общего образования: “Физика” 10-11 классы (профильный уровень) и авторской программы Г.Я. Мякишева для общеобразовательных учреждений 10-11 классы. Положения о структуре, порядке разработки и утверждения рабочих программ учебных курсов, предметов дисциплин (модулей) в МОАУ СОШ № 1 г.Свободного

Состав линии УМК

- Физика. 10 класс. Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б., Сотский Н.Н. (под ред. “Дрофа” 2011)
- Физика. 10 класс. Электронное приложение (DVD) к учебнику Мякишева Г.Я., Буховцева Б.Б., Сотского Н.Н. (под ред. “Дрофа” 2011)
- А.П. Рымкевич, Задачник. 10-11 класс “Дрофа” 2011
- Г.Н.Степанова Сборник задач по физике: Для 10-11 классов общеобразовательных учреждений“ Дрофа” 2009
- Е.А. Марон, А.Е.Марон. Дидактические материалы 10 класс
- Физика. 10 – 11 классы. Поурочное планирование. Шилов В. Ф.

2. Информация о количестве учебных часов, на которое рассчитана рабочая программа в соответствии с учебным планом

Данная рабочая программа рассчитана на 3 часа в неделю, общее количество часов 105.

3. Содержание учебного предмета

Физика и методы научного познания (1 час)

Механика (39 часов) Физика как наука. Научные методы познания окружающего мира и их отличия от других методов познания. Роль эксперимента и теории в процессе познания природы. *Моделирование физических явлений и процессов*¹. Научные гипотезы. Физические законы. Физические теории. *Границы применимости физических законов и теорий. Принцип соответствия.* Основные элементы физической картины мира.

Механическое движение и его виды. Относительность механического движения. Прямолинейное равноускоренное движение. Принцип относительности Галилея. Законы динамики. Всемирное тяготение. Законы сохранения в механике. Предсказательная сила законов механики. Использование законов механики для объяснения движения небесных тел для развития космических исследований. Границы применимости классической механики.

Проведение опытов, иллюстрирующих проявление принципа относительности, законов классической механики, сохранения импульса и механической энергии

Практическое применение физических знаний в повседневной жизни для использования простых механизмов, инструментов, транспортных средств.

Молекулярная физика. Тепловые явления (30часов)

Возникновение атомистической гипотезы строения вещества и ее экспериментальные доказательства. Абсолютная температура как мера средней кинетической энергии теплового движения частиц вещества. Модель идеального газа. Давление газа. Уравнение состояния идеального газа. Строение и свойства жидкости, твердого тела. Законы термодинамики. Порядок и хаос. Необратимость тепловых процессов. Тепловые двигатели и охрана окружающей среды. Модель строения жидкостей. Испарение и кипение. Насыщенный пар. Влажность воздуха. Кристаллические и аморфные тела. Уравнение теплового баланса.

Проведение опытов по изучению свойств газов, жидкостей и твердых тел, тепловых процессов и агрегатных превращений вещества.

Практическое применение в повседневной жизни физических знаний о свойствах газов, жидкостей и твердых тел; об охране окружающей среды.

Основы электродинамики (29часов)

Элементарный электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда. Электрическое поле. Электрический ток. Закон кулона. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции полей. Проводники в электростатическом поле. Диэлектрики. Поляризация диэлектриков. Потенциальность электростатического поля. Потенциал и разность потенциалов. Емкость. Конденсаторы. Закон Ома для полной цепи. Сопротивление. Электрические цепи. Соединения проводников. Работа и мощность тока. Электродвижущая сила. Электрический ток в различных средах.

Повторение (6часов)

Фронтальные лабораторные работы

4. Изучение последовательного и параллельного соединений проводников.
5. Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока.

4. Планируемые результаты:

В результате изучения физики на профильном уровне ученик должен

знать/понимать

- ***смысл понятий:*** физическое явление, физическая величина, модель, гипотеза, принцип, постулат, теория, пространство, время, инерциальная система отсчета, материальная точка, вещество, взаимодействие, идеальный газ, резонанс, электромагнитные колебания, электромагнитное поле, электромагнитная волна, атом, квант, фотон, атомное ядро, дефект массы, энергия связи, радиоактивность, ионизирующее излучение, планета, звезда, галактика, Вселенная;
- ***смысл физических величин:*** перемещение, скорость, ускорение, масса, сила, давление, импульс, работа, мощность, механическая энергия, момент силы, период, частота, амплитуда колебаний, длина волны, внутренняя энергия, средняя кинетическая энергия частиц вещества, абсолютная температура, количество теплоты, удельная теплоемкость, удельная теплота парообразования, удельная

- теплота плавления, удельная теплота сгорания, элементарный электрический заряд, напряженность электрического поля, разность потенциалов, емкость, энергия электрического поля, сила электрического тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, электродвижущая сила, магнитный поток, индукция магнитного поля, индуктивность, энергия магнитного поля, показатель преломления, оптическая сила линзы;
- **смысл физических законов, принципов и постулатов** (формулировка, границы применимости): законы динамики Ньютона, принципы суперпозиции и относительности, закон Паскаля, закон Архимеда, закон Гука, закон всемирного тяготения, законы сохранения энергии, импульса и электрического заряда, основное уравнение кинетической теории газов, уравнение состояния идеального газа, законы термодинамики, закон Кулона, закон Ома для полной цепи, закон Джоуля-Ленца, закон электромагнитной индукции, законы отражения и преломления света, постулаты специальной теории относительности, закон связи массы и энергии, законы фотоэффекта, постулаты Бора, закон радиоактивного распада;
 - **вклад российских и зарубежных ученых**, оказавших наибольшее влияние на развитие физики;
 - **уметь**
 - **описывать и объяснять результаты наблюдений и экспериментов**: независимость ускорения свободного падения от массы падающего тела; нагревание газа при его быстром сжатии и охлаждение при быстром расширении; повышение давления газа при его нагревании в закрытом сосуде; броуновское движение; электризация тел при их контакте; взаимодействие проводников с током; действие магнитного поля на проводник с током; зависимость сопротивления полупроводников от температуры и освещения; электромагнитная индукция; распространение электромагнитных волн; дисперсия, интерференция и дифракция света; излучение и поглощение света атомами, линейчатые спектры; фотоэффект; радиоактивность;
 - **приводить примеры опытов, иллюстрирующих, что**: наблюдения и эксперимент служат основой для выдвижения гипотез и построения научных теорий; эксперимент позволяет проверить истинность теоретических выводов; физическая теория дает возможность объяснять явления природы и научные факты; физическая теория позволяет предсказывать еще неизвестные явления и их особенности; при объяснении природных явлений используются физические модели; один и тот же природный объект или явление можно исследовать на основе использования разных моделей; законы физики и физические теории имеют свои определенные границы применимости;
 - **описывать фундаментальные опыты, оказавшие существенное влияние на развитие физики**;
 - **применять полученные знания для решения физических задач**;
 - **определять**: характер физического процесса по графику, таблице, формуле; продукты ядерных реакций на основе законов сохранения электрического заряда и массового числа;
 - **измерять**: скорость, ускорение свободного падения; массу тела, плотность вещества, силу, работу, мощность, энергию, коэффициент трения скольжения, влажность воздуха, удельную теплоемкость вещества, удельную теплоту плавления льда, электрическое сопротивление, ЭДС и внутреннее сопротивление источника тока, показатель преломления вещества, оптическую силу линзы, длину световой волны; представлять результаты измерений с учетом их погрешностей;
 - **приводить примеры практического применения физических знаний**: законов

- механики, термодинамики и электродинамики в энергетике; различных видов электромагнитных излучений для развития радио- и телекоммуникаций; квантовой физики в создании ядерной энергетике, лазеров;
- **воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать** информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, научно-популярных статьях; **использовать** новые информационные технологии для поиска, обработки и предъявления информации по физике в компьютерных базах данных и сетях (сети Интернет);
 - **использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**
 - обеспечения безопасности жизнедеятельности в процессе использования транспортных средств, бытовых электроприборов, средств радио- и телекоммуникационной связи;
 - анализа и оценки влияния на организм человека и другие организмы загрязнения окружающей среды;
 - рационального природопользования и защиты окружающей среды;
 - определения собственной позиции по отношению к экологическим проблемам и поведению в природной среде.

5.Формы организации учебных занятий:

Фронтальная

Групповая

Индивидуальная

Лабораторный практикум

Основная форма организации учебного процесса – урок.

Формы контроля: самостоятельная работа, контрольная работа, тест, лабораторная работа

Виды контроля: текущий, тематический, итоговый

Контрольно-измерительные материалы:

Контрольная работа №1. «Основы кинематики»

Контрольная работа №2. «Законы Ньютона»

Контрольная работа №3. «Силы в природе»

Контрольная работа №4. «Законы сохранения»

Контрольная работа №5. «Основы МКТ»

Контрольная работа №6. «Основы термодинамики»

Контрольная работа №7. «Электростатика»

Контрольная работа №8 по теме: «Законы постоянного тока»

Контрольная работа №9. «Электрический ток в различных средах»

Фронтальные лабораторные работы

1. Движение тела по окружности под действием сил упругости и тяжести.
2. Изучение закона сохранения механической энергии.
3. Опытная проверка закона Гей-Люссака.
4. Изучение последовательного и параллельного соединений проводников.
5. Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока.
6. Определение заряда электрона.

Использование резерва учебного времени

Резерв учебного времени в объеме 10 часов используется для повторения пройденного материала за год (5 часов) и реализации авторских подходов (5 часов).

6. Основные виды учебной деятельности.

1. Слушание объяснений учителя.
2. Слушание и анализ выступлений своих товарищей.
3. Самостоятельная работа с учебником.
4. Работа с научно-популярной литературой.
5. Отбор и сравнение материала по нескольким источникам.
6. Написание рефератов и докладов.
7. Вывод и доказательство формул.
8. Анализ формул.
9. Решение текстовых количественных и качественных задач.
10. Выполнение заданий по разграничению понятий.
11. Систематизация учебного материала, составление таблиц

7. Учебно-тематический план

№ п/ п	Раздел	Кол-во часов	В том числе				
			Изуче ние матер иала	Повторе ние	Самос тоятел ьная работа	Контро льные работы	Лаборато рные работы
<u>1</u>	Основные особенности физического метода исследования	1	1				
<u>2</u>	Основы кинематики	14	11	1		1	1
<u>3</u>	Основы динамики	13	11			1	1
<u>5</u>	Законы сохранения в механике.	8	7			1	
<u>6</u>	Статика.	4	4				
<u>7</u>	Молекулярная	18	17			1	

	физика.						
<u>8</u>	Термодинамика.	12	11			1	
<u>9</u>	Электростатика.	12	11			1	
<u>10</u>	Законы постоянного тока.	9	7		1	1	1
<u>11</u>	Электрический ток в различных средах.	8	7			1	
<u>13</u>	Итоговое повторение	6		6			
	Итого	105	87	7		8	3