

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Бахчисарайская средняя общеобразовательная школа №1»
города Бахчисарай Республики Крым

РАССМОТРЕНО на заседании ШМО Руководитель ШМО Катанова И.А. Подпись  Протокол № <u>14</u> от « <u>24</u> » <u>08</u> 2020 г.	СОГЛАСОВАНО Заместитель директора по УВР Подпись  Ардашева Т.А. « <u>26</u> » <u>08</u> 2020 г.	УТВЕРЖДЕНО Директор  Буйдина С.В. Подпись  Приказ № <u>26</u> от « <u>26</u> » <u>08</u> 2020 г. 
--	--	--

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
НА 2020/ 2021 УЧЕБНЫЙ ГОД**

Образовательный стандарт ФК ГОС

Базовый уровень

Предмет физика

Количество часов: в неделю - 2; всего за год – 68 ч.

Класс: 11-А

Составлена на основе программы:

Примерная программа среднего(полного) общего образования по физике (базовый уровень)

Используемый учебник:

Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б., Сотский Н.Н. (Под ред. Николаева В.И., Парфентьевой Н.А). Физика-11: учебник для общеобразовательных учреждений с приложением на электронном носителе: базовый и профильный уровни М.: Просвещение; 2014

г. Бахчисарай 2020г.

I. Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса.

В результате изучения физики на базовом уровне ученик должен **знать/понимать:**

смысл понятий: физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения, планета, звезда, Солнечная система, галактика, Вселенная;

смысл физических величин: скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, механическая энергия, внутренняя энергия, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, элементарный электрический заряд;

смысл физических законов классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса и электрического заряда, термодинамики, электромагнитной индукции, фотоэффекта;

вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики;

уметь:

- **описывать и объяснять** физические явления и свойства тел: движение небесных тел и искусственных спутников Земли; свойства газов, жидкостей и твердых тел; электромагнитную индукцию, распространение электромагнитных волн; волновые свойства света; излучение и поглощение света атомом; фотоэффект;

- **отличать** гипотезы от научных теорий; делать выводы на основе экспериментальных данных; приводить примеры, показывающие, что: наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов; что физическая теория дает возможность объяснять известные явления природы и научные факты, предсказывать еще неизвестные явления;

- **приводить** примеры практического использования 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, Интернете, научно-популярных статьях;

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;

- оценки влияния на организм человека и другие организмы загрязнения окружающей среды;

- рационального природопользования и охраны окружающей среды;

- понимания взаимосвязи учебного предмета с особенностями профессий и профессиональной деятельности, в основе которых лежат знания по данному учебному предмету.

II. Содержание учебного предмета, курса.

1. Электродинамика. 16 часов

Магнитное поле тока. *Плазма. Действие магнитного поля на движущиеся заряженные частицы.* Явление электромагнитной индукции. Взаимосвязь электрического и магнитного полей. Свободные электромагнитные колебания. Электромагнитное поле.

Электромагнитные волны. *Различные виды электромагнитных излучений и их практическое применение.*

Демонстрации:

Магнитное взаимодействие токов. Отклонение электронного пучка магнитным полем. Магнитная запись звука. Зависимость ЭДС индукции от скорости изменения магнитного потока. Свободные электромагнитные колебания. Излучение и прием электромагнитных волн. Отражение и преломление электромагнитных волн

Лабораторные работы:

1. Изучение электромагнитной индукции

2. Механика. 4 часа

Механические колебания и волны. Свободные колебания. Гармонические колебания. Превращение энергии при гармонических колебаниях. Резонанс. Учет резонанса

Демонстрации: Превращение энергии в ходе колебательного движения, явление резонанса.

3. Оптика. 14 часов

Законы распространения света. Оптические приборы. Линзы. Построение изображения в линзе. Формула тонкой линзы. Волновые свойства света. Дисперсия света.

Интерференция и дифракция света. *Поляризация света. Электромагнитная природа света.*

Демонстрации:

Интерференция света. Дифракция света. Получение спектра с помощью призмы. Получение спектра с помощью дифракционной решетки. Поляризация света. Прямолинейное распространение, отражение и преломление света. Оптические приборы.

Лабораторные работы:

2. Измерение фокусного расстояния и оптической силы линзы

4. Квантовая физика. 21 час

Гипотеза Планка о квантах. Фотоэффект. Фотон. Гипотеза де Бройля о волновых свойствах частиц. Корпускулярно-волновой дуализм.

Планетарная модель атома. Квантовые постулаты Бора. Лазеры.

Строение атомного ядра. Ядерные силы. Дефект масс и энергия связи ядра. Ядерная энергетика. Влияние ионизирующей радиации на живые организмы. *Доза излучения. Закон радиоактивного распада. Элементарные частицы. Фундаментальные взаимодействия.*

Демонстрации:

Фотоэффект. Линейчатые спектры излучения. Лазер. Счетчик ионизирующих частиц.

Лабораторная работа:

3. Наблюдение линейчатых спектров
4. Изучение треков заряженных частиц по фотографиям

5. Элементы теории относительности. 4 часа

Постулаты теории относительности Относительность одновременности. Основные следствия, вытекающие из постулатов теории относительности. Элементы релятивистской динамики.

6. Элементы астрофизики. 4 часа

Солнечная система. Звезды и источники их энергии. Галактика. Пространственные масштабы наблюдаемой Вселенной. *Современные представления о происхождении и эволюции Солнца и звезд. Строение и эволюция Вселенной.*

7. Повторение и обобщение 5 часов

III. Тематическое планирование

№ п/п	Наименование темы	Количество			
		часов	лабораторных работ	контрольных работ	экскурсий
1	Электродинамика	16	1	1	
2	Механика	4	-	-	
3	Оптика	14	1	1	
4	Квантовая физика	21	2	2	
5	Элементы теории относительности	4	-	-	
6	Элементы астрофизики	4	-	-	
7	Повторение и обобщение	5	-	-	
	Итого	68	4	4	

IV. Календарно-тематическое планирование

№ урока		Дата		Название темы урока	Количество уроков
п/п	факт	план	факт		
Электродинамика (16 ч)					
1		01.09		Инструктаж ТБ. Постоянный магнит и его магнитное поле. Магнитное поле тока. Индукция магнитного поля.	1
2		03.09		Сила Ампера. Сила Лоренца.	1
3		08.09		Магнитные свойства вещества. Влияние магнитного поля на организм.	1
4		10.09		Решение задач на силы Ампера и Лоренца.	1
5		15.09		Явление электромагнитной индукции. Магнитный поток.	1
6		17.09		Закон электромагнитной индукции. Правило Ленца.	1
7		22.09		Инструктаж ТБ. Лабораторная работа №1 «Изучение электромагнитной индукции».	1
8		24.09		Самоиндукция. Индуктивность. Энергия магнитного поля.	1
9		29.09		Свободные электромагнитные колебания. Колебательный контур. Формула Томсона.	1
10		01.10		Переменный электрический ток. Резонанс в электрической цепи.	1
11.		06.10		Трансформатор. Производство и передача электроэнергии.	1
12.		08.10		Возникновение и распространение электромагнитных волн. Опыты Герца.	1
13.		13.10		Радио Попова. Современные принципы радиосвязи. Модуляция.	1
14.		15.10		Телевидение. Развитие средств связи.	1
15.		20.10		Подготовка к контрольной работе №1	1
16.		22.10		Контрольная работа №1 по теме «Электромагнитные явления».	1
Колебания и волны(4 ч)					
17		27.10		Механические колебания и волны. Свободные колебания. Гармонические колебания.	1
18		29.10		Резонанс. Учет резонанса	1
19		10.11		Решение задач на гармонические колебания.	1
20		12.11		Механические волны.	1
Оптика (14 ч)					
21		17.11		Скорость света. Закон прямолинейного распространения света.	1

22		19.11		Закон отражения света. Решение задач.	1
23		24.11		Закон преломления. Явление полного отражения.	1
24		26.11		Решение задач на законы отражения и преломления света.	1
25		01.12		Линзы. Построение изображения в линзе.	1
26		03.12		Формула тонкой линзы. Решение задач.	1
27		08.12		Инструктаж ТБ Лабораторная работа №2. «Измерение фокусного расстояния и оптической силы линзы».	1
28		10.12		Решение задач. Формула тонкой линзы.	1
29		15.12		Дисперсия света. Спектры. Спектроскоп.	1
30		17.2		Интерференция и дифракция света.	1
31		22.12		Поляризация света. Спектры. Спектроскоп.	1
32		24.12		Шкала электромагнитных волн. Электромагнитная природа света.	1
33		29.12		Контрольная работа №2 «Волновая оптика».	1
34		12.01		Повторение темы. Анализ контрольной работы.	1
Квантовая физика (21 ч)					
35		14.01		Фотоэффект. Законы фотоэффекта. Применение.	1
36		19.01		Фотон. Энергия, масса, импульс фотона.	1
37		21.01		Решение задач на законы фотоэффекта.	1
38		26.01		Давление света. Химическое действие света.	1
39		28.01		Модели атома, опыты Резерфорда.	1
40		02.02		Квантовые постулаты Бора.	1
41		04.02		Инструктаж ТБ Лабораторная работа №3. «Наблюдение линейчатых спектров».	1
42		09.02		Решение задач на законы фотоэффекта, фотон	1
43		11.02		Подготовка к контрольной работе №3	1
44		16.02		Контрольная работа №3 по теме «Фотоэффект».	1
45		18.02		Атомное ядро. Изотопы. Ядерные силы. Энергия связи атомных ядер.	1
46		25.02		Решение задач. Энергия связи.	1
47		02.03		Радиоактивность. Закон радиоактивного распада.	1

48		04.03		Методы регистрации заряженных частиц. Физика элементарных частиц.	1
49		09.03		Искусственные ядерные реакции. Энергетический выход ядерных реакций.	1
50		11.03		Решение задач. Энергетический выход.	1
51		16.03		Деление ядер урана. Цепная реакция. Ядерный реактор.	1
52		18.03		Термоядерная реакция. Биологическое действие радиоизлучений.	1
53		30.03		Решение задач. Закон радиоактивного распада	1
54		01.04		Инструктаж ТБ. Лабораторная работа №4 «Изучение треков заряженных частиц по фотографиям».	1
55		06.04		Контрольная работа №4 «Квантовая физика».	1
Элементы теории относительности (4 ч)					
56		08.04		Постулаты теории относительности.	1
57		13.04		Относительность одновременности, длины, массы.	1
58		15.04		Основные следствия, вытекающие из постулатов теории относительности.	1
59		20.04		Элементы релятивистской динамики.	1
Элементы астрофизики (4ч)					
60		22.04		Солнечная система. Законы движения планет солнечной системы.	1
61		27.04		Система Земля-Луна.	1
62		29.04		Физическая природа планет солнечной системы.	1
63		04.05		Солнце. Звёзды. Галактики.	1
Повторение (5 ч)					
64		06.05		Решение задач: «Электродинамика»	1
65		11.05		Решение задач: «Оптика»	1
66		13.05		Решение задач: «Квантовая физика»	1
67		18.05		Решение задач: «Элементы теории относительности»	1
68		20.05		Повторение курса	1