

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 20»

Принято:
Школьным методическим объединением
учителей математики, физики и информатики
Руководитель ШМО Милкина Л.А.
Протокол от 28.08.20 г. № 1

Утверждено:
Приказом директора МБОУ «Средняя
общеобразовательная школа №20»
г. Черногорск
от 28.08.20 г. № 45

Календарно- тематическое планирование

Физика 11а класс

(наименование учебного предмета, класс)

2020-2021 учебный год

(срок реализации КТП)

Составлена на основе примерной программы

Физика 10-11 класс.

(наименование программы)

Мякишев Г.Я.

(автор программы)

Карташкова Елена Васильевна

(Ф.И.О. учителя (преподавателя), составившего рабочую программу)

г. Черногорск
2020 г

Пояснительная записка.

Место предмета в учебном плане

Согласно учебному плану МБОУ «Средняя общеобразовательная школа № 20» на изучение физики в 11а классе базового уровня обучения отводится 2 часа в неделю. С учетом расписания занятий в 11а классе содержание предмета распределено на 64 часа. Уровень обучения – базовый.

Особенности преподавания в 11а классе.

В 11а классе, по итогам психологической диагностики учебный тип мотивации демонстрируют 18 учащихся класса (65%), внешний тип мотивации (ориентировка на побуждение извне) – у 12 чел (35%). Параметры работоспособности: сильный тип демонстрируют 5 учащихся класса (19%), средний – у 22 учащихся (70%), средне-слабый – у 3 учащихся (11%) (в течение урока наблюдается снижение и увеличение темпа работы). Психологический фон в классе – благоприятный.

Таким образом, в 11а обучаются, в основном, учащиеся со средним уровнем реальных учебных возможностей, однако 10 человек обладают высоким и хорошим уровнем учебных мотиваций, стремятся к получению хороших результатов. Кроме того в классе есть группа ребят (3 человек), которые могут добиться качественного усвоения содержания предмета, но работая не в системе, не всегда имеют хорошие результаты. Поэтому показатели качества обучения в 11а классе напрямую зависят от специфики обучения, от того как учитель сумеет организовать продуктивную работу этой группы учащихся - «группы резерва качества».

Поэтому основу обучения в данном классе составляет личностно-ориентированный, дифференцированный, системно - деятельностный подход, организация индивидуально-групповых форм обучения, что позволяет успешно применять не только частично-поисковый, проблемный, практический, но и сочетать объяснительно-иллюстративный, наглядный, эффективно применять арсенал компьютерных технологий.

С учетом вышеуказанных особенностей преподавания физики в 11а классе планируется в течение 2020-2021 учебного года добиться 100% успеваемости учащихся и вывести 9-10 учащихся на «4-5», т.е. достигнуть 30-33% качества обучения.

Основными формами и способами проверки и контроля, оценки результатов обучения являются: устные ответы учащихся, контрольные и лабораторные работы.

КТП реализуется в 2020-2021 учебном году.

Учебно-методический комплект:

<i>Автор/авторский коллектив</i>	<i>Наименование учебника</i>	<i>Класс</i>	<i>Наименование издателя учебника</i>
Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б., Чаругин В.М. / Под ред. Парфентьевой Н.А.	Физика. (базовый уровень).	11	Издательство «Просвещение»

Календарно-тематическое планирование				
№ урока	Тема урока	Требования к уровню подготовки учащихся	Дата проведения	
			По плану	По факту
Тема 1. Основы электродинамики (продолжение 10 класса - 11 часов)				
Магнитное поле (5 часов)				
1	Магнитное поле, его свойства.	Знать смысл физических величин «магнитные силы», «магнитное поле».	04.09.2020	
2	Магнитное поле постоянного электрического тока.	Знать: правило «буравчика», вектор магнитной индукции. Применять данное правило для определения направления линий магнитного поля и направления тока в проводнике.	07.09.2020	
3	Действие магнитного поля на проводник с током. Лабораторная работа №1. «Наблюдение действия магнитного поля на ток».	Понимать смысл закона Ампера, смысл силы Ампера как физической величины. Применять правило «левой руки» для определения направления действия силы Ампера (линий магнитного поля, направления тока в проводнике). Уметь применять полученные знания на практике.	11.09.2020	
4	Действие магнитного поля на движущийся электрический заряд.	Понимать смысл силы Лоренца как физической величины. Применять правило «левой руки» для определения направления действия силы Лоренца (линий магнитного поля, направления скорости движущегося электрического заряда).	14.09.2020	
5	Решение задач по теме «Магнитное поле».	Уметь применять полученные знания на практике.	18.09.2020	
Электромагнитная индукция (6 часов)				

6	Явление электромагнитной индукции. Магнитный поток. Закон электромагнитной индукции.	Понимать смысл явления электромагнитной индукции, закона электро-магнитной индукции, магнитного потока как физической величины	21.09.2020	
7	Направление индукционного тока. Правило Ленца.	Применять правило Ленца для определения направления индукционного тока.	25.09.2020	
8	Самоиндукция. Индуктивность.	Описывать и объяснять явление самоиндукции. Понимать смысл физической величины (индуктивность). Уметь применять формулы при решении задач.	28.09.2020	
9	Лабораторная работа №2. «Изучение явления электромагнитной индукции».	Описывать и объяснять физическое явление электромагнитной индукции.	02.10.2020	
10	Электромагнитное поле.	Понимать смысл физических величин «электромагнитное поле», «энергия магнитного поля».	05.10.2020	
11	Контрольная работа №1. «Магнитное поле. Электромагнитная индукция».	Уметь применять полученные знания на практике.	09.10.2020	
Тема 2. Колебания и волны (11 часов)				
Электромагнитные колебания (3 часа)				

12	Свободные и вынужденные электромагнитные колебания.	Понимать смысл физических явлений: свободные и вынужденные электромагнитные колебания.	12.10.2020	
13	Колебательный контур. Превращение энергии при электромагнитных колебаниях.	Знать устройство колебательного контура, характеристики электромагнитных колебаний. Объяснять превращение энергии при электромагнитных колебаниях.	16.10.2020	
14	Переменный электрический ток.	Понимать смысл физической величины (переменный ток).	19.10.2020	

Производство, передача и использование электрической энергии (4 часа)

15	Генерирование электрической энергии. Трансформаторы.	Понимать принцип действия генератора переменного тока. Знать устройство и принцип действия трансформатора.	23.10.2020	
16	Решение задач по теме: «Трансформаторы».	Уметь применять полученные знания на практике.	26.10.2020	
17	Производство и использование электрической энергии.	Знать способы производства электроэнергии. Называть основных потребителей электроэнергии.	06.11.2020	
18	Передача электроэнергии.	Знать способы передачи электроэнергии.	09.11.2020	
Электромагнитные волны (4 часа)				

19	Электромагнитная волна. Свойства электромагнитных волн.	Знать смысл теории Максвелла. Объяснять возникновение и распространение электромагнитного поля. Описывать и объяснять основные свойства электромагнитных волн.	13.11.2020	
20	Принцип радиотелефонной связи. Простейший радиоприемник.	Описывать и объяснять принципы радиосвязи. Знать устройство и принцип действия радиоприёмника А.С.Попова.	16.11.2020	
21	Радиолокация. Понятие о телевидении. Развитие средств связи.	Описывать физические явления: распространение радиоволн, радиолокация. Приводить примеры: применение волн в радиовещании, средств связи в технике, радиолокации в технике. Понимать принципы приёма и получения телевизионного изображения.	20.11.2020	
22	Контрольная работа №2. «Электромагнитные колебания и волны».	Применять формулы при решении задач. Уметь применять полученные знания на практике.	23.11.2020	

Тема 3. Оптика (19 часов)**Световые волны (11 часов)**

23	Скорость света.	Знать развитие теории взглядов на природу света. Понимать смысл физического понятия (скорость света).	27.11.2020	
24	Закон отражения света. Решение задач на закон отражение света.	Понимать смысл физических законов: принцип Гюй-генса, закон отражения света. Выполнять построение изображений в плоском зеркале. Решать задачи.	30.11.2020	
25	Закон преломления света. Решение задач на закон преломления света.	Понимать смысл физических законов (закон преломления света). Выполнять построение изображений.	04.12.2020	
26	Лабораторная работа №3. «Измерение показателя преломления стекла».	Выполнять измерения показателя преломления стекла.	07.12.2020	
27	Линза. Построение изображения в линзе.	Знать основные точки линзы. Применять формулы линзы при решении задач. Выполнять построение изображений в линзе.	11.12.2020	
28	Дисперсия света.	Понимать смысл физического явления (дисперсия света). Объяснять образование сплошного спектра при дисперсии.	14.12.2020	
29	Интерференция света. Дифракция света.	Понимать смысл физических явлений: интерференция, дифракция. Объяснять условие получения устойчивой интерференционной картины.	18.12.2020	
30	Поляризация света.	Понимать смысл физических понятий: естественный и поляризованный свет. Приводить примеры применения поляризованного света.	21.12.2020	
31	Решение задач по теме: «Оптика. Световые волны».	Уметь применять полученные знания на практике.	25.12.2020	
32	Решение задач по теме: «Оптика. Световые волны».	Уметь применять полученные знания на практике.	28.12.2020	

33	Контрольная работа №3. «Оптика. Световые волны».	Уметь применять полученные знания на практике.	11.01.2021	
Элементы теории относительности (3 часа)				

34	Постулаты теории относительности.	Знать постулаты теории относительности Эйнштейна.	15.01.2021	
35	Релятивистский закон сложения скоростей. Зависимость энергии тела от скорости его движения. Релятивистская динамика.	Понимать смысл понятия «релятивистская динамика». Знать зависимость массы от скорости.	18.01.2021	
36	Связь между массой и энергией.	Знать закон взаимосвязи массы и энергии, понятие «энергия покоя».	22.01.2021	
Излучение и спектры (5 часа)				

37	Виды излучений. Шкала электромагнитных волн.	Знать особенности видов излучений, шкалу электромагнитных волн.	25.01.2021	
38	Спектры и спектральные аппараты. Виды спектров. Спектральный анализ.	Знать виды спектров излучения и спектры поглощения.	29.01.2021	
	Лабораторная работа №4. «Наблюдение сплошного и линейчатого спектров».	Уметь применять полученные знания на практике.	01.02.2021	
39	Инфракрасное и ультрафиолетовое излучения.	Знать смысл физических понятий: инфракрасное излучение, ультрафиолетовое излучение.	05.02.2021	
40	Рентгеновские лучи.	Знать рентгеновские лучи. Приводить примеры применения в технике различных видов электромагнитных излучений.	08.02.2021	

Тема 4. Квантовая физика (12 часов)**Световые кванты (3 часа)**

41	Фотоэффект. Уравнение Эйнштейна.	Понимать смысл явления внешнего фотоэффекта. Знать законы фотоэффекта, уравнение Эйнштейна для фотоэффекта. Объяснять законы фотоэффекта с квантовой точки зрения, противоречие между опытом и теорией.	12.02.2021	
42	Фотоны.	Знать величины, характеризующие свойства фотона: масса, скорость, энергия, импульс.	15.02.2021	
43	Применение фотоэффекта.	Знать устройство и принцип действия вакуумных и полупроводниковых фотоэлементов. Объяснять корпускулярно-волновой дуализм. Понимать смысл гипотезы де Бройля, применять формулы при решении задач. Приводить примеры применения фотоэлементов в технике, примеры взаимодействия света и вещества в природе и технике.	19.02.2021	

Атомная физика (3 часа)

44	Строение атома. опыты Резерфорда.	Понимать смысл физических явлений, показывающих сложное строение атома. Знать строение атома по Резерфорду.	22.02.2021	
45	Квантовые постулаты Бора.	Понимать квантовые постулаты Бора. Использовать постулаты Бора для объяснения механизма испускания света атомами.	26.02.2021	
46	Лазеры.	Иметь понятие о вынужденном индуцированном излучении. Знать свойства лазерного излучения, принцип действия лазера. Приводить примеры применения лазера в технике, науке.	01.03.2021	

Физика атомного ядра (6 часов)

47	Строение атомного ядра. Ядерные силы.	Понимать смысл физических понятий: строение атомного ядра, ядерные силы. Приводить примеры строения ядер химических элементов.	05.03.2021	
48	Энергия связи атомных ядер.	Понимать смысл физических понятий: энергия связи ядра, дефект масс.	12.03.2021	
49	Закон радиоактивного распада.	Понимать смысл физического закона (закон радиоактивного распада).	15.03.2021	
50	Ядерные реакции. Деление ядер урана. Цепные ядерные реакции. Ядерный реактор.	Решать задачи на составление ядерных реакций, определение неизвестного элемента реакции. Объяснять деление ядра урана, цепную реакцию. Объяснять осуществление управляемой реакции в ядерном реакторе.	19.03.2021	
51	Применение ядерной энергии. Биологическое действие радиоактивных излучений.	Приводить примеры использования ядерной энергии в технике, влияния радиоактивных излучений на живые организмы, называть способы снижения этого влияния. Приводить примеры экологических проблем при работе атомных электростанций и называть способы решения этих проблем.	22.03.2021	
52	<u>Контрольная работа №4. «Световые кванты. Физика атомного ядра».</u>	Уметь применять полученные знания на практике.	02.04.2021	

Элементарные частицы (1час)

53	Физика элементарных частиц.	Знать различие трёх этапов развития физики элементарных частиц. Иметь понятие о всех стабильных элементарных частицах.	05.04.2021	
----	-----------------------------	---	------------	--

54	Единая физическая картина мира.	Объяснять физическую картину мира.	09.04.2021	
55	Физика и научно-техническая революция.	Иметь представление о том, какой решающий вклад вносит современная физика в научно-техническую революцию.	12.04.2021	
56	Строение Солнечной системы.	Знать строение Солнечной системы. Описывать движение небесных тел.	16.04.2021	
57	Система Земля-Луна.	Знать смысл понятий: планета, звезда.	19.04.2021	
58	Общие сведения о Солнце.	Описывать Солнце как источник жизни на Земле.	23.04.2021	
59	Источники энергии и внутреннее строение Солнца.	Знать источники энергии и процессы, протекающие внутри Солнца.	26.04.2021	
60	Физическая природа звезд.	Применять знание законов физики для объяснения природы космических объектов.	30.04.2021	
61	Наша Галактика. Пространственные масштабы наблюдаемой Вселенной.	Знать понятия: галактика, наша Галактика, Вселенная. Иметь представление о строении Вселенной.	07.05.2021	
62	Происхождение и эволюция галактик и звезд.	Иметь представления о происхождении и эволюции Солнца и звёзд; эволюции Вселенной.	14.05.2021	
63	Повторение		17.05.2021	
64	Повторение		21.05.2021	

Литература

<i>Автор/авторский коллектив</i>	<i>Наименование учебника</i>	<i>Класс</i>	<i>Наименование издателя учебника</i>
Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б., Чаругин В.М. / Под ред. Парфентьевой Н.А.	Физика. (базовый уровень).	11	Издательство «Просвещение»