

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Майкопское специальное учебно-воспитательное учреждение закрытого типа»
(Майкопское СУВУ)

«Согласованно»
Старший методист
_____ Тахумова С.А.
Протокол № _____
« ____ » _____ 2019 г

«Согласованно»
Зам. директора по УР
_____ Г.А.Черенков

«Утверждаю»
Директор Майкопского СУВУ
_____ А.Т. Хут
Приказ № _____
« ____ » _____ 2019 г

**Рабочая программа основного общего образования
учебного курса по предмету «Физика»**

10-11 класс

Базовый уровень

Составил учитель физики высшей квалификационной категории
Коломейцева Людмила Николаевна

Рассмотрено на заседании
педагогического совета
протокол №1 от « ____ » _____ 2019 г.

2019-2020 учебный год

Рабочая программа по предмету Физике среднего общего образования основывается на Федеральном законе об образовании № 273 от 29.12.2012 года и подразумевает двухгодичный курс изучения предмета обучающимися в 10-11 классах Майкопского СУВУ.

Данная рабочая программа по физике для 10-го класса (базовый уровень) составлена на основе Федерального компонента государственного стандарта среднего общего образования и авторской программы по физике (Касьянов В.А., «Физика-10, базовый уровень»).

Структура курса уровня среднего общего построена по принципу: изучение физики происходит в результате последовательной детализации структуры объектов — от больших масштабов к меньшим.

Курс физики 10 класса включает основные физические теории и обучение по разделам: механика, молекулярная физика, электродинамика.

В соответствии с предлагаемой программой курс физики должен способствовать формированию и развитию у обучающихся следующих научных знаний и умений:

знаний основ современных физических теорий (понятий, теоретических моделей, законов, экспериментальных результатов); систематизации научной информации; выдвижение гипотез, планирование эксперимента; оценки достоверности естественно-научной информации, возможности ее практического использования.

Обучение предусматривает формирование у обучающихся не только знаний физических законов, но и общеучебных умений, универсальных способов деятельности и ключевых компетентностей. Это планируется достичь благодаря использованию учителем современных педагогических технологий, в частности, проектно-исследовательского метода, самостоятельной и групповой работы обучающихся, применению ИКТ и т. д.

Программа предполагает использование активных и интерактивных форм и методов работы с обучающимися: обзорные и установочные лекции, учебные конференции, защита рефератов, экспериментальные, лабораторные и практические задания, зачеты и контрольные работы, предметные олимпиады, экскурсии.

Тематический контроль знаний и умений обучающихся осуществляется при выполнении контрольных работ, состоящих из двух частей: заданий с выбором ответа и расчетных задач.

На изучение курса физике по предлагаемой программе отводится 68 часов за учебный год (2 часа в неделю).

Основной акцент при обучении по предлагаемой программе делается на научный и мировоззренческий аспект образования по физике.

Содержание учебного материала по физике 10 класс

№ п\п	Наименование разделов и тем	Всего часов
1	Тема 1. Введение (2 ч)	2 ч

2	Тема 2. Механика (35 ч) Кинематика материальной точки. Динамика материальной точки. Законы сохранения. Динамика периодического движения. Релятивистская механика.	9ч 11 ч 8 ч 4 ч 3 ч
3	Тема 3. Молекулярная физика (17 ч) Молекулярная структура вещества. Молекулярно-кинетическая теория идеального газа. Термодинамика. Механические и звуковые волны.	2 ч 5 ч 6 ч 4 ч
4	Тема 4. Электродинамика (13 ч) Силы электромагнитного взаимодействия неподвижных зарядов. Энергия электромагнитного взаимодействия неподвижных зарядов.	7 ч 6 ч
5	Резервное время.	1 ч
	Итого:	68 ч

Требования к уровню подготовки обучающихся

В результате изучения физики на базовом уровне в 10-м классе обучающийся должен **знать, понимать:**

- сущность научного подхода к изучению природы;
- смысл понятий: физическое явление, гипотеза, закон, вещество, взаимодействие;
- 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;

- вклад зарубежных и российских ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики: Г. Галилея, И. Ньютона, Э. Резерфорда, Д. Томсона, А. Эйнштейна, Д.И. Менделеева, К.Э. Циолковского, А. Сахарова, Ж. Алферова и др.

уметь:

- 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; физическая теория дает возможность объяснять известные явления природы и научные факты, предсказывать еще неизвестные явления;
- описывать и объяснять физические явления и свойства тел: движение небесных тел и искусственных спутников Земли; свойства газов, жидкостей и твердых тел;
- приводить примеры практического использования физических законов: законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике;
- 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;
- оценки влияния на организм человека и другие организмы загрязнения окружающей среды;
- рационального природопользования и защиты окружающей среды.

Литература

1. Касьянов В.А. Физика. 10 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений. М., Дрофа, 2012
2. Волков В.А. Поурочные разработки по физике 10 класс. М., «Вако», 2007
3. Кабардин О.Ф. и др. Контрольные и проверочные работы по физике. М., Дрофа, 2000
4. Демкович В.П. и др. Сборник задач по физике 10-11 класс. М., АСТ, 2002
5. Рымкевич А.П. Задачник по физике 10-11 класс. М., Дрофа, 2001

Данная рабочая программа по физике для 11 класса (базовый уровень) составлена на основе Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 29.12.2012 года, федерального компонента государственного стандарта среднего общего образования, утвержденного Министерством образования и науки №1897 от 17.12.2010 года

и авторской программы по физике (Касьянов В.А. «Физика-11», базовый уровень.).

В 11 классе вначале изучается электродинамика, затем электромагнитное излучение и, наконец, физика энергий и элементы астрофизики.

Следующий естественный шаг после электростатики — рассмотрение особенностей поведения заряженных частиц, движущихся с постоянной скоростью, не зависящей от времени. Вначале изучаются закономерности движения таких частиц во внешнем электрическом поле - законы постоянного тока, а затем их магнитное взаимодействие друг с другом. При релятивистском истолковании магнитного взаимодействия токов используются ранее сформулированные следствия специальной теории относительности.

Дальнейшая последовательность изложения материала базируется на рассмотрении особенностей поведения заряженных частиц, скорость которых меняется с течением времени.

Зависимость скорости движения заряженной частицы от времени приводит к возникновению электромагнитной и магнитоэлектрической индукции, что предопределяет рассмотрения электрических цепей переменного тока.

В то же время такое движение заряженной частицы, являясь ускоренным, сопровождается электромагнитным излучением. Подробно анализируется излучение и прием подобного излучения радио- и СВЧ - диапазона. Особенности распространения в пространстве длинноволнового и коротковолнового электромагнитного излучения изучаются соответственно в волновой и геометрической оптике.

Излучение больших частот, которые нельзя создать с помощью колеблющегося электрического диполя, рассматривается как квантовое излучение атома.

Излучение волновых свойств микрочастиц позволяет перейти к меньшим пространственным масштабам и соответственно большим энергиям порядка 10 МэВ и рассмотреть физику атомного ядра и ядерные реакции.

Переход к еще меньшим пространственным масштабам позволяет рассмотреть физику элементарных частиц. Энергии современных ускорителей дают возможность изучить структуру и систематику элементарных частиц, приближаясь к энергиям, соответствовавших началу Большого Взрыва.

Рассмотрение взаимосвязи физики элементарных частиц и космологии (элементы астрофизики) логически завершает программу курса физики.

Содержание учебного материала по физике 11 класс

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов
1	Тема 1. Электродинамика (30 ч) Постоянный электрический ток. Магнитное поле.	12 ч 10 ч

	Электромагнетизм.	8 ч
2	Тема 2. Электромагнитное излучение (22 ч) Излучение и прием электромагнитных волн радио и СВЧ-диапазона. Геометрическая и волновая оптика. Квантовая теория электромагнитного излучения вещества.	6 ч 8 ч 8 ч
3	Тема 3. Физика высоких энергий (10 ч) Физика атомного ядра. Элементарные частицы.	9 ч 1 ч
4	Тема 4. Элементы астрофизики (резервное время)	4 ч (2 ч)
	Итого:	68 ч

Требования к уровню подготовки обучающихся

В результате изучения физики на базовом уровне в 11-м классе обучающийся должен

знать, понимать:

- сущность научного подхода к изучению природы;
- смысл понятий: физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие;
- 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;
- вклад зарубежных и российских ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики: Г. Галилея, И. Ньютона, Э. Резерфорда, Д. Томсона, А. Эйнштейна, Д.И. Менделеева, К.Э. Циолковского, Ж. Алферова и др.

уметь:

- отличать гипотезы от научных теорий; делать выводы на основе экспериментальных данных; приводить примеры, показывающие, что: наблюдения и эксперимент являются основой для выражения гипотез и теорий, позволяют проверить

истинность теоретических выводов; физическая теория дает возможность объяснить известные явления природы и научные факты, предсказывать еще неизвестные явления;

- описывать и объяснять физические явления и свойства тел: движение небесных тел и искусственных спутников Земли; свойства газов, жидкостей и твердых тел;
- приводить примеры практического использования физических знаний: законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике;
- 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;
- оценки влияния на организм человека и другие организмы загрязнения окружающей среды;
- рационального природопользования и защиты окружающей среды.

В соответствии с предлагаемой программой курс физики должен способствовать формированию и развитию у обучающихся следующих научных знаний и умений:

- знаний основ современных физических теорий (понятий: физическое явление, физическая величина, модель, гипотеза, принцип, постулат, закон, теория, пространство, время, инерциальная система отсчета, вещество, взаимодействие, резонанс, электромагнитные колебания, электромагнитное поле, электромагнитная волна, атом, квант, фотон, атомное ядро, дефект массы, энергия связи, радиоактивность, ионизирующее излучение, планета, звезда, галактика, Вселенная; теоретических моделей: материальная точка, точечный заряд, абсолютно твердое тело, модель кристалла, идеальный газ; законов: динамики Ньютона, Паскаля, Архимеда, Гука, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса, электрического заряда, термодинамики, Кулона, Ома для полной цепи, Джоуля-Ленца, электромагнитной индукции, связи массы и энергии, отражения и преломления света, связи массы и энергии, фотоэффекта, радиоактивного распада, их границ применимости, экспериментальных результатов; уравнения состояния идеального газа, принцип суперпозиции и относительности, постулатов Бора;
- знаний смысла физических величин: перемещение, скорость, ускорение, масса, сила, давление, импульс, работа, мощность, механический момент силы, внутренняя энергия, средняя кинетическая энергия частиц вещества, абсолютная температура, количество теплоты, удельная теплоемкость, удельная теплота плавления, удельная теплота парообразования, удельная теплота сгорания, частота, период, амплитуда колебаний, длина волны, элементарный электрический заряд, напряженность электрического поля, потенциал, 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;
- систематизация научной информации (теоретической и экспериментальной);
- выдвижение гипотез, планирования эксперимента или его моделирования;
- оценки погрешности измерений, совпадения результатов эксперимента с теорией, понимания границ применимости физических

моделей и теорий.

Литература

1. Касьянов В.А. Физика. 11 класс. Учебник, М., Дрофа, 2015
2. Касьянов В.А. Физика. 11 класс. Тематическое и поурочное планирование. М., Дрофа, 2008
3. Кабардин О.Ф. и др. Контрольные работы по физике 7-11 класс, М., Дрофа, 2000
4. Демкович В.П. и др. Сборник задач по физике 10-11 класс. М., Астрель, 2002
5. Рымкевич А.П. Задачник по физике для 10-11 класс. М., Дрофа, 2001
6. Федеральный закон об образовании № 273-ФЗ от 29.12.1012.
7. Федеральный закон об утверждении Госстандарта среднего общего образования

Календарно - тематическое и поурочное планирование изучения учебного материала. Физика 10 класс

№ п\п	Тема раздела	Тема урока	Задание на дом	Дата проведения по плану	Дата проведения по факту
1	Физика в познании вещества, поля, пространства и времени (2ч.)	Что изучает физика. Эксперимент. Закон. Теория.	п.1-2, с. 3- 8	1 неделя 03.09.19 г.	
2		Идея атомизма. Фундаментальные взаимодействия, симметрия. Единицы физических величин.	п. 3-4, с. 8-13.	04.09.19 г.	
3	Механика (35 ч.) Кинематика материальной точки (9 ч.)	Траектория. Закон движения.	п. 5, с. 14 - 17	2 неделя 08.09.19 г.	
4		Перемещение. Путь	п.6, с.17-20	11.09.19г.	
5		Средняя и мгновенная скорость. Относительная скорость движения тел.	п.7, с. 20-24, № 2,3, с 25	3 неделя 15.09.19г.	

6		Равномерное прямолинейное движение.	п.8, с. 25-27, № 3, с 27	18.09.19 г.	
7		Ускорение.	п.9, с.27-29	4 неделя 22.09.19 г.	
8		Прямолинейное движение с постоянным ускорением.	п. 10, с. 30-34, № 1-3, с. 35	25.09.19 г.	
9		Свободное падение тел. Лабораторная работа №1. «Измерение ускорения свободного падения».	п. 11, с.35-37	5 неделя 29.09.19 г.	
10		Кинематика периодического движения.	п.12, с.38-44, №1-3, с. 45	02.10.19 г.	
11		Контрольная работа №1 по теме «Кинематика материальной точки».	Повторить главу № 2	6 неделя 06.10.19 г.	
12	Динамика материальной точки (11 ч.)	Принцип относительности Галилея.	п.13, с.47-51	09.10.19 г.	
13		Первый закон Ньютона.	п.14, с. 51-53	7 неделя 13.10.19 г.	
14		Второй закон Ньютона.	п. 15, с.53-57, №1-3, с.57	16.10.19 г.	
15		Третий закон Ньютона.	п.16, с.58-60	8 неделя 20.10.19г.	
16		Гравитационная сила. Закон всемирного тяготения.	п.17, с.60-62, №1-3, с. 63	23.10.19 г.	
17		Сила тяжести.	п.18, с.63-64, № 1-3, с.65	9 неделя 27.10.19 г.	
18		Сила упругости. Вес тела.	п.19, с.65-70, № 1-3, с.70	30.10.19 г.	
19		Сила трения.	п.20, с.70-73,	10 неделя	

			№1-3, с.74	10.11.19г.	
20		Применение законов Ньютона.	п.21, с.74-78, №1-3, с.79	13.11.19 г.	
21		Лабораторная работа №2. «Движение тела по окружности под действием силы тяжести и упругости».	Повторить главу №3	11неделя 17.11.19 г.	
22		Контрольная работа №2. «Динамика материальной точки».	С.79-81	20.11.18г.	
23	Законы сохранения. (8ч.)	Импульс материальной точки.	п.22, с.82-84, № 2-3, с.84	12 неделя 24.11.19 г.	
24		Закон сохранения импульса.	п.23, с.85-88, №1-3,с.88	27.11.19 г.	
25		Работа силы.	п.24, с.88-92, №1-3, с.92	13 неделя 01.12.19 г.	
26		Мощность.	п.25, с.92-94, №1-2, с.94	04.12.19 г.	
27		Потенциальная энергия.	п.26, с.95-98, № 1-2, с. 98	14 неделя 10.12.19 г.	
		Кинетическая энергия.	п.27, с.99-101, №1-2, с.101	11.12.19 г.	
29		Закон сохранения механической энергии.	п.28, с.102-104, № 1-3, с.104	15 неделя 15.12.19 г.	
30		Абсолютно неупругое и абсолютно упругое столкновения.	п.29, с. 104-106, №2, с.107	18.12.19 г.	
31	Динамика периодического движения (4 ч.)	Движение тел в гравитационном поле.	п.30, с.110-114, повторить главу №4	16 неделя 22.12.19 г.	
32		Лабораторная работа №3. «Проверка закона сохранения энергии при действии сил тяжести и упругости».	Повторить п. 30	15.12.19 г.	

33		Динамика свободных колебаний. Колебательная система под действием внешних сил. Резонанс.	п.31-32, с.115-124, №1-3, с.123	17 неделя 28.12.19 г.	
34		Промежуточная аттестация за 1 полугодие. К/р №3. «Законы сохранения».	Повторить главу №5	29.12.19 г.	
35	Релятивистская механика (3 ч.)	Постулаты специальной теории относительности.	п.33, с.125-128	18 неделя 12.01.20 г.	
36		Относительность времени. Релятивистский закон сложения скоростей.	п.34-35,с.129-134	15.01.20 г.	
37		Взаимосвязь массы и энергии.	п.36, с.134-138	19 неделя 19.01.20 г.	
38	Молекулярная физика (17 ч.) Молекулярная структура вещества (2 ч.)	Масса атомов. Молярная масса.	п.37, с.139-144	22.01.20 г.	
39		Агрегатные состояния вещества.	п.38, с.144-151	20 неделя 26.01.20 г.	
40	Молекулярно-кинетическая теория идеального газа (5 ч.)	Статистическое описание идеального газа. Распределение молекул идеального газа по скоростям.	п.39-40, с.152-158	29.01.20 г.	
41		Температура.	п.41, с.158-161	21 неделя 02.02.20 г.	
42		Основное уравнение молекулярно-кинетической теории.	п.42, с.161-164	05.02.20 г.	
43		Уравнение Клапейрона-Менделеева.	п.43, с.164-166	22 неделя 09.02.20 г.	
44		Изо процессы: изотермический, изобарный, изохорный.	п.44.с.166-174	12.02.20 г.	
45	Термодинамика (6 ч.)	Внутренняя энергия.	п.45, с.175-178	23 неделя 16.02.20 г.	

46		Работа газа при изо процессах.	п.46, с.178-180, №2	19.02.20 г.	
47		Первый закон термодинамики.	п.47, с. 181-183, №1-3, с.184	24 неделя 26.02.20 г.	
48		Тепловые двигатели.	п.48, с. 184-187	01.03.20 г.	
49		Второй закон термодинамики.	п.49, с.187-191	25 неделя 04.03.20 г.	
50		Контрольная работа №4 по теме «Термодинамика»	повторить гл.№9	11.03. 20 г.	
51	Механические и звуковые волны (4 ч.)	Распространение волн в упругой среде.	п.50, с.192-196	26 неделя 15 03.20 г.	
52		Периодические волны.	п.51, с.197-199, №1-3, с 200	18.03.20г.	
53		Звуковые волны.	п.52, с. 200-203, №1-3, с 204	27 неделя 22.03.20 г.	
54		Эффект Доплера.	п.53, с. 204-209	25.03.20 г.	
55	Электродинамика(13ч) Силы электромагнитного взаимодействия неподвижных зарядов (7 ч.)	Электрический заряд. Квантование заряда.	п.54, с. 210-213	28 неделя 05.04.20 г.	
56		Электризация тел. Закон сохранения заряда.	п.55, с. 213-217, №1-3, с. 217	08.04.20 г.	
57		Закон Кулона.	п.56, с. 218-221, № 1-3, с. 221	29 неделя 12.04.20г.	

58		Напряженность электростатического поля. Линии напряженности электростатического поля.	п.57-58, с. 222-226	15.04.20 г.	
59		Электрическое поле в веществе.	п.59,с. 227-228	30 неделя 19.04.20 г.	
60		Диэлектрики в электростатическом поле.	п.60, с. 229-232, № 2-3,с. 232	22.04.20 г.	
61		Проводники в электростатическом поле.	П. 61, с. 232-237	31 неделя 26.04.20 г.	
62	Энергия электромагнитного взаимодействия неподвижных зарядов (6 ч.)	Потенциал электростатического поля.	п.62, с. 238-242	29.04.20 г.	
63		Разность потенциалов.	п.63, с. 243-245, № 1-3, с. 245	32 неделя 03.05.20 г.	
64		Емкость уединенного проводника.	п.64, с. 245-247	06.05.20 г.	
65		Емкость конденсатора.	п.65, с.247-252, № 1-3, с.253	33 неделя 17.05.20г.	
66		Энергия электростатического поля.	п.66, с. 253-258, повт. гл. 11-12	20.05.20 г.	
67		Зачет по теме: «Электродинамика».	Подготовиться к итоговой к/р за курс физики 10 кл.	34 неделя 24.05.20 г.	
68		Итоговая аттестация за курс физики 10 класса.		27.05.20 г.	

Календарно - тематическое и поурочное планирование изучения учебного материала. Физика 11 класс

№ п\п	Тема раздела	Тема урока	Задание на дом	Дата проведения по плану	Дата проведения по факту
1	Электродинамика (30 ч) Постоянный электрический ток. (12 ч)	Электрический ток. Сила тока.	п.1-2, с.3-6, № 1-2, с.6	1 неделя 03.09.19 г	
2		Источник тока в электрической цепи.	п.3, с. 6-9	04.09.19 г.	
3		Закон Ома для однородного проводника (участка цепи).	п.4, с. 9-13, № 1-3, с 13	2 неделя 08.09.19 г.	
4		Зависимость удельного сопротивления проводников и полупроводников от температуры.	п.5, с. 13-16, № 1-3, с.17	11.09.19 г.	
5		Соединения проводников.	п. 6, с.17-20, № 1-3, с.20-21	3 неделя 15.09.19 г.	
6		Закон Ома для замкнутой цепи.	п. 7, с. 21-23, № 1-3, с.23-24	18.09.19 г.	
7		Измерение силы тока и напряжения.	п.8, с. 24-25, № 1-3, с.26	4 неделя 22.09.19 г.	
8		Тепловое действие электрического тока. Закон Джоуля-Ленца.	п.9, с. 26-28,	25.09.19 г.	
9		Повторение темы «Постоянный электрический ток».	с. 30-32	5 неделя 29.09.19 г.	
10		Решение задач по теме «Постоянный электрический ток».	с.29, № 1-2, с.28	02.10.19 г.	

11		Передача мощности электрического тока от источника к потребителю.	записи	6 неделя 06.10.19 г.	
12		Контрольная работа №1 по теме «Постоянный электрический ток».	Повторить главу 1	09.10.19 г.	
13	Магнитное поле (10ч)	Магнитное взаимодействие. Магнитное поле электрического тока.	п.10-11, с.33-39	7 неделя 13.10.19 г.	
14		Линии магнитной индукции.	п.12, с. 39-42	16.10.19 г.	
15		Действие магнитного поля на проводник с током.	п.13, с. 42-45, № 1-3, с.45	8 неделя 20.10.19 г.	
16		Рамка с током в однородном магнитном поле.	п 14, с. 45-49, № 1-3, с. 50	23.10.19 г.	
17		Действие магнитного поля на движущиеся заряженные частицы.	п. 15, с. 50-53, № 1-3, с.53	9 неделя 27.10.19 г.	
18		Пространственные траектории заряженных частиц в магнитном поле.	п.16, с. 53-56	30.10.19 г.	
19		Взаимодействие электрических токов.	п. 17, с.56-58	10 неделя 10.11.19 г.	
20		Магнитный поток.	п.18, с. 58-60	13.11.19 г.	
21		Энергия магнитного поля тока.	п. 19, с 60-63	11 неделя 17.11.19 г.	
22		Контрольная работа №2 по теме «Магнитное поле»	повторить главу 2	20.11.19 г.	
23	Электромагнетизм (8 ч)	ЭДС в проводнике, движущемся в магнитном поле.	п. 20, с. 67-69 № 1-3, с.69	12 неделя 24.11.19 г.	
24		Электромагнитная индукция.	п.21, с.69-73, № 1-3, с 74	27.11.19 г.	
25		Самоиндукция.	п.22, с.74-76	13 неделя 01.12.19 г.	

26		Использование электромагнитной индукции.	п.23, с.77-81	04.12.19 г.	
27		Генерирование переменного электрического тока. Передача электроэнергии на расстояние.	п.24-25, с.81-86,	14 неделя 08.12.19 г.	
28		Магнитоэлектрическая индукция.	п.26, с. 86-88	11.12.19 г.	
29		Свободные гармонические электромагнитные колебания в колебательном контуре.	п.27, с.88-91, № 1-3, с.91-92	15 неделя 15.12.19 г.	
30		Промежуточная аттестация за 1 полугодие. Контрольная работа №3 по теме «Электромагнетизм».	Повторить главу 3	18.12.19 г.	
31	Электромагнитное Излучение (22 ч) Излучение и прием электромагнитных волн радио- и СВЧ диапазона (6ч).	Электромагнитные волны.	п.28, с.96-99	16 неделя 22.12.19г.	
32		Распространение электромагнитных волн.	п.29, с.99-103, № 1-3, с. 104	25.12.19 г.	
33		Энергия, переносимая электромагнитными волнами.	п.30, с.104-107	17 неделя 29.12.19 г.	
34		Давление и импульс электромагнитных волн.	п.31, с.107-109	12.01.20 г.	
35		Спектр электромагнитных волн.	п.32,с.110-116	18 неделя 15.01.20 г.	
36		Радио- и СВЧ-волны в средствах связи. Радиотелефонная связь, радиовещание.	п.33-34,с.116-125	19.01.20 г.	
37	Волновые свойства света (8 ч)	Принцип Гюйгенса. Отражение волн.	п.35, с.126-129	19 неделя 22.01.20 г.	
38		Преломление волн.	п. 36, с.130-133	26.01.20 г.	
39		Лабораторная работа «Измерение показателя преломления стекла».	№ 1-3, с.133	20 неделя 29.01.20 г.	

40		Полное внутреннее отражение. Дисперсия света.	п.37,с.133-137	02.02.20 г.	
41		Интерференция волн.	п.38, с.137-140	21 неделя 05.02.20 г.	
42		Взаимное усиление и ослабление волн в пространстве.	п.39,с.140-144	09.02.20 г.	
43		Когерентные источники света.	п.40, с.144-147	22 неделя 12 02.20 г.	
44		Дифракция света.	п.41-142, с. 147-153	16.02.20 г.	
45	Квантовая теория электромагнитного излучения и вещества (8 ч)	Тепловое излучение.	записи	23 неделя 19.02.20 г.	
46		Фотоэффект.	п.43,с.156-161, № 1-3,с.161	26.02.20 г.	
47		Корпускулярно-волновой дуализм.	п.44, с.161-163	24 неделя 01.03.20 г.	
48		Волновые свойства частиц.	п.45, с.164-167	04.03.20 г.	
49		Планетарная модель атома. Теория атома водорода.	п.46-47,с.167- 173	25 неделя 11.03.20 г.	
50		Поглощение и излучение света атомом.	п.48,с.173-177	15.03.20 г.	
51		Лазер.	п.49,с.177-182	26 неделя 18.03.20 г.	
52		Контрольная работа №4 по теме «Электромагнитное излучение»	Повторить главы 4-6	22.03.20 г.	
53	Физика высоких энергий (10 ч) Физика атомного ядра (9ч)	Состав атомного ядра.	п.50, с. 186-190, № 1-3, с.191	27 неделя 25.03.20 г.	

54		Энергия связи нуклонов в ядре.	п.51, с.191-193, № 1-3, с.201	05.04.20 г.	
55		Естественная радиоактивность.	п.52, с.194-197	28 неделя 08.04.20 г.	
56		Закон радиоактивного распада.	п.53, с.197-199	12.04.20 г.	
57		Искусственная радиоактивность.	п.54, с. 200-203	29 неделя 15.04.20 г.	
58		Использование энергии деления ядер. Ядерная энергетика.	п 55, с.204-208	19.04.20 г.	
59		Термоядерный синтез.	п.56, с.209-211	30 неделя 22.04.20 г.	
60		Ядерное оружие.	п.57, с.211-213	26.04.20 г.	
61		Биологическое действие радиоактивных излучений.	п.58, с.213-216	31 неделя 29.04.20 г.	
62	Элементарные частицы (1 ч)	Классификация элементарных частиц.	п.59,с.220-224, (с/р п 60-62)	03.05.20 г.	
63	Элементы астрофизики (4 ч) Эволюция Вселенной.	Структура Вселенной.	п.63, с.234-241, п.64-65 самостоятельно	32 неделя 06.05.20 г.	
64		Образование астрономических структур.	п.66,с.245-246	17.05.20 г.	
65		Эволюция звезд.	п.67, с.247-250	33 неделя 20.05.20 г.	
66		Образование Солнечной системы. Эволюция Солнечной системы.	п.68,69,70, с.251-258 , п.71 самостоятельно	20.05.20 г.	
67		Обзор и повторение курса физики 11 класса и курса физики среднего общего образования.	Подготовиться к итоговой к\р.	34 неделя 24.05.20 г.	
68		Итоговая аттестация за курс физики 11 класса.		24.05.20 г.	

