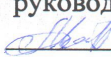
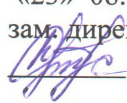
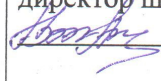


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Средняя общеобразовательная школа № 8» а. Нешукай

Теучежского района Республики Адыгея

РАССМОТРЕНО на заседании ШМО протокол № 1 от «23» 08. 2021 г. руководитель МО  Блягоз М.А.	СОГЛАСОВАНО «23» 08. 2021 г. зам. директора по УВР  Шеуджен С.С.	УТВЕРЖДАЮ приказом по школе №53 от «23» 08. 2021 г. директор школы  Чич В.А.
--	--	---

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ
ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ПО ФИЗИКЕ
(7- 9 КЛАССЫ)
НА 2021 – 2022 учебный год «Точка Роста».

Рабочие программы составила
Блягоз М. А., учитель физики,
высшая квалификационная категория.

Рабочая программа основного общего образования по физике (7 -9 классы) «Точка роста»

Требования к уровню подготовки выпускников

Личностными результатами обучения физике в основной школе являются:

- сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры;
- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;
- мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
- формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

Метапредметными результатами обучения физике в основной школе являются:

- овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
- понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений;
- формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;
- приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;
- развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
- освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;
- формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

Предметными результатами обучения физике в основной школе являются:

- знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;
- умения пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и формул, обнаруживать зависимости между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы, оценивать границы погрешностей результатов измерений;
- умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний;
- умения и навыки применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств, решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды;

- формирование убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в

объективности научного знания, в высокой ценности науки в развитии материальной и духовной культуры людей;

- развитие теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, различать причины и следствия, строить модели и выдвигать гипотезы, отыскивать и формулировать доказательства выдвинутых гипотез, выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы;
- коммуникативные умения докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

7 класс

Введение

Физика – наука о природе. Наблюдение и описание физических явлений. Физические приборы. Физические величины и их измерение. Погрешности измерений. Международная система единиц. Физика и техника. Физика и развитие представлений о материальном мире.

Первоначальные сведения о строении вещества.

Строение вещества. Диффузия. Взаимодействие частиц вещества. Модели строения газов, жидкостей и твердых тел и объяснение свойств вещества на основе этих моделей.

Взаимодействие тел.

Механическое движение. Относительность механического движения. Траектория. Путь. Прямолинейное равномерное движение. Скорость равномерного прямолинейного движения. Неравномерное движение. Явление инерции. Масса тела. Измерение массы тела с помощью весов. Плотность вещества. Методы измерения массы и плотности. Взаимодействие тел. Сила. Правило сложения сил, действующих по одной прямой. Сила упругости. Закон Гука. Динамометр. Графическое изображение силы. Явление тяготения. Сила тяжести. Связь между силой тяжести и массой. Вес тела. Сила трения. Трение скольжения, качения, покоя. Подшипники. Центр тяжести тела.

Давление твердых тел, газов, жидкостей.

Давление. Давление твердых тел. Давление газа. Объяснение давления на основе молекулярно-кинетических представлений. Закон Паскаля. Давление в жидкости и газе. Сообщающиеся сосуды. Шлюзы. Гидравлический пресс. Атмосферное давление. Опыт Торричелли. Методы измерения давления. Барометр-анероид. Изменение атмосферного давления с высотой. Манометр. Насос. Закон Архимеда. Условие плавания тел. Плавание тел. Воздухоплавание.

Работа и мощность. Энергия

Механическая работа. Единицы работы
Мощность. Единицы мощности Рычаги. Момент силы Блоки. «Золотое правило» механики. КПД. Энергия. Кинетическая и потенциальная энергия
Преобразование одного вида механической энергии в другой.

	Физика 7 класс	
	Введение	3
1 В в о	дный инст руктаж по ТБ Что изучает физика	
2 Ф и	зические величины. Измерение физических величин. Точность и погрешность измерения	
3 И н с	труктаж по ТБ. Лабораторная работа №1 «Измерение физических величин с учетом абсолютной погрешности».	
	Первоначальные сведения о строении вещества	6
4 С т	роение вещества. Молекулы Лабораторная работа №2 «Измерение размеров малых тел»	

5 Ди ф	фузия в газах, жидкостях и твердых телах	
6 В з	аимное притяжение и отталкивание молекул.	
7 Тр и	состояния вещества	
8 Ра	зличие в молекулярном строении газов, жидкостей и твердых тел	
9 По в	торение темы «Первоначальные сведения о строении вещества»	
	Взаимодействие тел	21
10 Ме	ханическое движение	
11 Р	авномерное и неравномерное движение.	
12 Ск	орость. Единицы скорости	
13 Р	асчет пути и времени, скорости движения	
14 Ин	ерция	
15 В	заимодействие тел.	
16 Ма	сса тела. Единицы массы	
17 Из	мерение массы тела на весах. Лабораторная работа № 3 «Измерение массы тела на рычажных весах»	
18 Пл	отность вещества Лабораторная работа № 4 «Определение объема твердого тела»	
19 Р	асчет массы и объема тела по его плотности Лабораторная работа № 5 «Определение плотности твердого тела»	
20 Р	ешение задач «Плотность тела. Масса вещества»	
21 Си	ла.	
22 Яв	ление тяготения. Сила тяжести	
23 Си	ла упругости. Закон Гука.	
24 В	ес тела	
25 Ед	иницы силы. Связь между силой тяжести и массой тела.	
26 Ди	намометр. Лабораторная работа № 6 «Измерение жесткости пружины»	
27 Сл	ожение двух сил, направленных вдоль одной прямой. Равнодействующая сила.	
28 Си	ла трения. Лабораторная работа №7 «Измерение зависимости силы трения от силы нормального давления»	
29	Трение в природе и технике Трение покоя..	
30 Ко	нтрольная работа по теме «Взаимодействие тел»	
	Давление твердых тел, жидкостей и газов	26

31	Давление. Единицы давления	
32	особы увеличения и уменьшения давления	
Сп		
33	вление газа	
Да		
34	редача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля.	
Пе		
35	вление в газе и жидкости.	
Да		
36	асчет давления жидкости на дно и стенки сосуда	
Р		
37	ешение задач «Давление в жидкости и в газе»	
Р		
38	общающиеся сос уды	
Со		
39	нтрольная работа по теме « Давление в жидкости и в газе»»	
Ко		
40	именение сообщающихся сосудов	
Пр		
41	мос ферное давление	
Ат		
42	мерение атмосферного давления	
Из		
43	а рометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах	
Б		
44	Манометры	
45	ршневой жидкостный насос.	
По		
46	дравлический пресс.	
Ги		
47	йствие жидкости и газа на погруженное в них тело <i>Самостоятельная работа по теме «Давление газов, жидкостей и твердых тел»</i>	
Де		
48	Архимедова сила	
49	бораторная работа № 8 «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело»	
Ла		
50	авание тел.	
Пл		
51	ешение задач «А рхимедова сила. Плавание тел»	
Р		
52	бораторная работа №9 «Выяснение условий плавания тела в жидкости»	
Ла		
53	авание с удов	
Пл		
54	озд ухоплавание. Решение задач «Воздухоплавание. Плавание тел»	
В		
55	вторение темы «Архимедова сила, Воздухоплавание. Плавание тел»	
По		
56	нтрольная работа по теме «Давление газов, жидкостей и твердых тел»	
Ко		
	Работа. мощность, энергия	14
57	ханическа я работа. Единицы работы	
Ме		
58	щность. Единицы мощности	
Мо		
59	ешение задач «Единицы работы и мощности, Механическая работа и мощность	
Р		
60	Рычаги.	

61 Мо	мент силы	
62 Ла	бораторная работа №10 «Выяснение условия равновесия рычага»	
63 Б	локи. «Золотое правило» механики	
64 К	ПД.(коэффициент полезного действия)	
65 Ла	бораторная работа №11 «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости»	
66 Эн	ергия. Кинетическая и потенциальная энергия	
67	Превращение одного вида механической энергии в другой	
68 Р	ешение задач по теме «Работа, мощность, энергия»	
69 Р	ешение задач	
70	Урок - обобщение	

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

8 класс

Тепловые явления

Тепловое движение. Термометр.. Внутренняя энергия. Два способа изменения внутренней энергии: работа и теплопередача. Виды теплопередачи. Количество теплоты. Удельная теплоёмкость вещества. Удельная теплота сгорания топлива. Закон сохранения энергии в механических и тепловых процессах. Тепловые явления.

Изменение агрегатных состояний вещества

Плавление и отвердевание тел. Температура плавления. Удельная теплота плавления. Испарение и конденсация. Относительная влажность воздуха и её измерение. Психрометр. Кипение. Температура кипения. Зависимость температуры кипения от давления. Удельная теплота парообразования. Объяснение изменений агрегатных состояний вещества на основе молекулярно-кинетических представлений. Преобразования энергии в тепловых машинах. Двигатель внутреннего сгорания. Паровая турбина. Экологические проблемы использования тепловых машин. Изменение агрегатных состояний вещества

Электрические явления.

Электризация тел. Два рода электрических зарядов. Проводники, диэлектрики и полупроводники. Взаимодействие заряженных тел. Электрическое поле. Закон сохранения электрического заряда. Дискретность электрического заряда. Электрон. Строение атомов. Электрический ток. Гальванические элементы. Аккумуляторы. Электрическая цепь. Электрический ток в металлах. Носители электрических зарядов в полупроводниках, газах и растворах электролитов. Полупроводниковые приборы. Сила тока. Амперметр. Электрическое напряжение. Вольтметр. Электрическое сопротивление. Закон Ома для участка электрической цепи. Удельное сопротивление. Реостаты. Последовательное и параллельное соединения проводников. Работа и мощность тока. Количество теплоты, выделяемое проводником с током. Счётчик электрической энергии. Лампа накаливания. Электронагревательные приборы. Расчёт электроэнергии, потребляемой бытовыми электроприборами. Короткое замыкание. Плавкие предохранители. Электрические явления.

Электромагнитные явления.

Магнитное поле тока. Электромагниты и их применение. Постоянные магниты. Магнитное поле Земли. Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель. Динамик и микрофон.

Световые явления.

Источники света. Прямолинейное распространение света. Отражение света. Закон отражения. Плоское зеркало. Преломление света. Линза. Фокусное расстояние линзы. Построение изображений, даваемых тонкой линзой. Оптическая сила линзы. Глаз как оптическая система. Оптические приборы.

	Тепловые явления	14
1 Вво	дный инст руктаж по ТБ. Тепловое движение. Температура	1
2 Вн	утренняя энергия.	1
3 Сп	особы изменения вн утренней энергии тела	1
4 Ви	ды теплопе редачи. Теплопроводность	1
5 Ко н	векция. Излучение	1
6 Ср а	внение видов теплопередачи. Примеры теплопередачи в природе и технике	1
7 Ко л	ичество теплоты. Единицы количества теплоты.	1
8 Уд е	льная теплоемкость	1
9 Ра	счет количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого при охлаждении	1
10 Ин	структаж по ТБ. Лабораторная работа №1 «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры»	1
11 Р	ешение задач по теме «Удельная теплоемкость»	1
12 Ин	структаж по ТБ. Лабораторная работа №2 «Измерение удельной теплоемкости твердого тела»	1
13 Эн	ергия топлива. Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах	1
14 Ко	нт рольная работа №1	1
	Изменение агрегатных состояний вещества	12
15 Р	азличные состояния вещества	1
16 Пл	авление и отве рдование кристаллических тел.	1
17 Уд	ельная теплота плавления	1

18 Р	ешение задач «Удельная теплота плавления. Удельная теплота сгорания топлива.»	1
19 Ис	парение. Насыщенный и ненасыщенный пар. Поглощение энергии при испарении и выделение ее при конденсации	1
20 Ки	пление. Удельная теплота па рообразования	1
21 Р	ешение задач «Па рообразование, количество теплоты. Плавление.»	1
22 В	лажность воздуха . Лабораторная работа №3 «Измерение относительной влажности воздуха»	1
23 Р	абота газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания	1
24 Па	ровая турбина. КПД теплового двигателя	1
25 Р	ешение задач по теме «Изменение а грегатных состояний вещества»	1
26 Ко	нтрольная работа №2 по теме «Изменение агрегатных состояний вещества»	1
	Электрические явления	27
27 Эл	ект ризация тел. Два рода зарядов.	1
28 Эл	ект роскоп. Проводники и непроводники электричества.	1
29 Эл	ектрическое поле.	1
30 Де	лимость элект рического заряда. Строение атомов.	1
31 Об	ьяснение элект рических явлений	1
32 Эл	ектрический ток. Источники электрического тока.	1
33 Эл	ект рическая цепь и ее составные части	1
34 Эл	ектрический ток в металлах. Действия электрического тока Направление электрического тока	1
35 Си	ла тока. Единицы силы тока	1
36 Ам	перметр. Измерение силы тока. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №4 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках»	1
37 Эл	ектрическое напряжение. Единицы напряжения. Вольтметр. Измерение напряжения.	1
38 Эл	ектрическое сопротивление Лабораторная работа №5 «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи»	1
39 За	висимость силы тока от напряжения. Закон Ома для участка цепи	1
40 Р	асчет соп ротивления проводника. Удельное сопротивление	1
41 Р	еостаты Ла бораторная работа №6 «Регулирование силы тока реостатом»	1
42 Р	ешение задач по теме «Закон Ома для участка цепи»	1
43 Ла	бораторная работа №7 «Исследование зависимости силы тока в проводнике от напряжения на его различных участках при постоянном сопротивлении, его определение»	1

44 По	последовательное соединение проводников	1
45 Па	параллельное соединение проводников	1
46 Р	решение задач «Закон Ома для участка цепи. Параллельное и последовательное соединение проводников»	1
47 Р	работа и мощность электрического тока.	1
48 Ко	контрольная работа №3 «Закон Ома для участка цепи. Соединение проводников»	1
49 Ла	лабораторная работа №8 «Измерение работы и мощности тока в лампе»	1
50 На	нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля - Ленца	1
52 Р	решение задач на расчет работы и мощности электрического тока. Применение закона Д.Ленца	1
53	Короткое замыкание. Предохранители. Повторение темы «Электрические явления».	1
54 Ко	контрольная работа №4 по теме «Постоянный ток»	1
	Электромагнитные явления	8
55 Ма	магнитное поле. Магнитное поле постоянного тока. Магнитные линии	1
56 Ма	магнитное поле катушки с током. Электромагниты. ЛБ №9 «Сборка электромагнита и испытание его действия»	1
57 Пр	применение электромагнитов	1
58 По	постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли.	1
59 Де	действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель. Лабораторная работа №10 «Изучение электрического двигателя постоянного тока»	1
60	Применение электродвигателей постоянного тока	1
61 Ус	устройство электроизмерительных приборов. Повторение темы «Электромагнитные явления»	1
62 Ко	контрольная работа №5	1
	Световые явления	6
63 Ис	источники света. Распространение света.	1
64 От	отражение света. Законы отражения света. Плоское зеркало. Лабораторная работа №11 «Исследование зависимости угла отражения от угла падения»	1
65	Преломление света. Лабораторная работа № 12«Исследование зависимости	
	угла преломления от угла падения»	
66 Ли	линзы. Оптическая сила линзы. Изображения, даваемые линзой	1
67 Ла	лабораторная работа №13 «Измерение фокусного расстояния собирающей линзы и получение изображения »	1
68 Ко	контрольная работа №5 по теме «Световые явления»	1
69 Ан	анализ контрольной работы. Повторение.	
70 Ур	итог-обобщение	

Содержание учебного предмета

9 класс.

Законы взаимодействия и движения тел.

Инструктаж по технике безопасности. Материальная точка. Система отсчета. Перемещение. Определение координаты движущегося тела. Перемещение при прямолинейном равномерном движении. Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение. Скорость прямолинейного равноускоренного движения. График скорости. Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении. Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении без начальной скорости. Относительность движения. Инерциальные системы отсчета. Первый закон Ньютона. Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона. Свободное падение тел. Движение тела, брошенного вертикально вверх. Невесомость. Закон всемирного тяготения. Ускорение свободного падения на Земле и других небесных телах. Открытие планет Плутон и Нептун. Искусственные спутники Земли. Импульс тела. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Ракеты. Прямолинейное и криволинейное движение. Движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью. Период и частота равномерного движения тела по окружности. Механическая работа и мощность. Энергия. Кинетическая и потенциальная энергия. Вывод закон сохранения механической энергии.

Механические колебания и волны. Звук

Колебательное движение. Свободное колебание. Величины, характеризующие колебательное движение. Гармонические колебания. Затухающие колебания. Вынужденные колебания. Резонанс. Распространение колебаний в среде. Волны. Продольные и поперечные волны. Длина волны. Скорость распространения волн. Источники звука. Звуковые колебания. Высота и тембр звука. Громкость звука. Распространение звука. Звуковые волны. Скорость звука. Отражение звука. Эхо. Звуковой резонанс. Интерференция звука.

Электромагнитное поле.

Магнитное поле. Его графическое изображение. Неоднородное и однородное магнитное поле. Направление тока и направление линий его магнитного поля. Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток. Правило левой руки. Индукция магнитного поля. Магнитный поток. Явление электромагнитной индукции. Направление индукционного тока. Правило Ленца. Явление самоиндукции. Получение и передача переменного электрического тока. Трансформатор. Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Конденсатор. Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний. Принципы радиосвязи и телевидения. Интерференция света. Электромагнитная природа света. Преломление света. Дисперсия света.

Строение атома и атомного ядра.

Радиоактивность как свидетельство сложного строения атома. Модели атомов. Опыт Резерфорда. Радиоактивные превращения атомных ядер. Экспериментальные методы исследования частиц. «Изучение треков частиц по данным фотографий». Открытие протона и нейтрона. Состав атомного ядра. Массовое и зарядовое число. Ядерные силы. Энергия связи. Дефект масс. Деление ядер урана. Цепная реакция. Ядерный реактор. Преобразование внутренней энергии атомных ядер в электрическую. Атомная энергетика. Биологическое действие радиации. Закон радиоактивного распада. Термоядерная реакция. Античастицы. Элементарные частицы.

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.

9 класс

	Законы взаимодействия и движения тел	42
1	Механическое движение. Материальная точка. Система отсчета.	
2	Траектория, путь и перемещение. Определение координаты движущегося тела.	
3	Решение задач «Нахождение проекции векторов»	
4	Перемещение при прямолинейном равномерном движении.	
5	Графики равномерного прямолинейного движения	
6	Решение задач : «Равномерное прямолинейное движение»	
7	Решение задач : «Равномерное прямолинейное движение»	
8	Прямолинейное равноускоренное движение.	
9	Скорость при прямолинейном равноускоренном движении.	
10	Графики зависимости скорости и ускорения от времени равноускоренного прямолинейного движения	
11	Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении.	
12	Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении без начальной скорости	
13	Графики зависимости пути и перемещения при равноускоренном движении	
14	Решение задач : «Расчет ускорения, скорости, пути при равноускоренном движении»	
15	Относительность механического движения.	
16	Лабораторная работа №1 «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости»	
17	Решение задач: «Равноускоренное движение»	
18	Решение задач: «Равноускоренное движение»	
19	Контрольная работа №1 по темам «Прямолинейное равномерное движение» и «Прямолинейное равноускоренное движение»	
20	Инерциальные системы отсчета. Первый закон Ньютона.	
21	Второй закон Ньютона.	
22	Решение задач: «Второй закон Ньютона»	
23	Третий закон Ньютона	
24	Решение задач «Законы Ньютона»	
25	Сила упругости. Закон Гука. Сила трения	
26	Свободное падение.	
27	Движение тела, брошенного вертикально вверх.	
28	Решение задач «Свободное падение тел».	
29	Закон всемирного тяготения.	
30	Сила тяжести и ускорение свободного падения.	
31	Вес тела, движущегося по вертикали вверх. Невесомость и перегрузка.	
32	Равномерное движение по окружности	
33	Решение задач «Движение по окружности»	
34	Движение искусственных спутников	
35	Импульс. Закон сохранения импульса	
36	Решение задач: «Импульс. Закон сохранения импульса»	
37	Реактивное движение	
38	Вывод закона сохранения механической энергии	
39	Решение задач : «Закон сохранения энергии»	
40	Решение задач «Законы динамики»	
41	Решение задач «Законы динамики»	

42	Контрольная работа №2 по теме «Законы динамики»	
----	--	--

	Механические колебания и волны. Звук	16
43	Колебательное движение. Свободные колебания. Маятник.	
44	Амплитуда, период, частота, фаза колебаний. Гармонические колебания.	
45	Решение задач : «Гармонические колебания»	
46	Математический маятник. Пружинный маятник. Формула периода колебаний математического и пружинного маятников	
47	Решение задач на применение формул периода пружинного и математического маятников	
48	<i>Лабораторная работа №2 «Исследование зависимости периода и частоты колебаний от длины нити».</i>	
49	Превращение энергии при колебательном движении. Вынужденные колебания.	
50	Резонанс.	
51	Распространение колебаний в упругой среде. Волны.	
52	Длина волны. Скорость распространения волн	
53	Источники звука. Звуковые колебания.	
54	Высота и тембр звука. Громкость звука.	
55	Звуковые волны. Отражение звука. Эхо. Звуковой резонанс. Ультразвук и его применение	
56	Решение задач «Колебания и волны»	
57	Зачет : «Колебания и волны»	
58	<i>Контрольная работа № 3 «Механические колебания и волны. Звук».</i>	
	Электромагнитное поле	21
59	Магнитное поле и его графическое изображение. Неоднородное и однородное магнитное поле.	
60	Магнитное поле тока. Направление тока и направление линий его магнитного поля. Правило буравчика.	
61	Действие магнитного поля на проводник с током. Сила Ампера.	
62	Сила Лоренца. Электроизмерительные приборы.	
63	Решение задач: « Сила Ампера и сила Лоренца»	
64	Индукция магнитного поля. Магнитный поток.	
65	Решение задач «Вектор магнитной индукции».	
66	Явление электромагнитной индукции. Опыты Фарадея	
67	<i>Лабораторная работа №3 «Изучение явления электромагнитной индукции»</i>	
68	Направление индукционного тока. Правило Ленца.	
69	Явление самоиндукции.	
70	Получение и передача переменного тока. Трансформатор.	
71	Электромагнитное поле. Электромагнитные волны.	
72	Напряженность электрического поля. Конденсатор. Энергия электрического поля конденсатора.	
73	Колебательный контур Получение электромагнитных колебаний.	
74	Принципы радиосвязи и телевидения.	
75	Преломление света. Физический смысл показателя преломления.	
76	Дисперсия света. Квантовый характер поглощения и испускания света атомами. Линейчатые спектры.	
77	Интерференция света. Дифракция света.	
78	Решение задач : «Электромагнитное поле»	
79	<i>Контрольная работа №4 «Электромагнитное поле»</i>	
	Строение атома и атомного ядра	15
80	Радиоактивность как свидетельство сложного строения атома. Схема опыта Резерфорда.	

8 1	Радиоактивные превращения атомных ядер. Альфа-, бета - и гамма-излучения.	
8 2	Решение задач: «Радиоактивные превращения атомных ядер»	
8 3	Экспериментальные методы регистрации заряженных частиц.	
8 4	<i>Лабораторная работа №4 «Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям»</i>	
8 5	Открытие протона и нейтрона. Состав атомного ядра.	
8 6	Решение задач : «Открытие протона и нейтрона. Состав атомного ядра»	
8 7	Ядерные силы. Энергия связи. Дефект масс.	
8 8	Решение задач «Расчет энергии связи»	
8 9	Деления ядер урана. Цепные ядерные реакции.	
9 0	Ядерный реактор. Атомная энергетика. Экологические проблемы работы атомных электростанций.	
9 1	<i>Лабораторная работа №5 «Изучения деления ядер урана по фотографии треков»</i>	
9 2	Источники энергии Солнца и звезд. Термоядерные реакции. Излучение звезд.	
9 3	Закон радиоактивного распада.	
9 4	<i>Контрольная работа №5 на тему «Ядерная физика»</i>	
	Строение и эволюция Вселенной	6
9 5	Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира.	
9 6	Физическая природа небесных тел Солнечной системы.	
9 7	Происхождение Солнечной системы. Строение Вселенной.	
9 8	Физическая природа Солнца и звезд.	
9 9	Эволюция Вселенной. Гипотеза Большого взрыва.	
1 0 0	Обобщение материала по теме: «Строение и эволюция вселенной»	
1 0 1	Итоговая контрольная работа	
1 0 2	Обобщение	