

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области средняя общеобразовательная школа с. Новое Усманово муниципального района Камышлинский Самарской области
(ГБОУ СОШ с. Новое Усманово)

Проверено
Зам. директора по УВР
Ибраева А.М.
(подпись)(ФИО)

Утверждаю
приказом № 23 - од
от «29» августа 2022 г.

Директор Маннапова Г.К.
(подпись)(ФИО)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
(с использованием оборудования Точка Роста)

Предмет (курс) Физика

Класс 10

Общее количество часов по учебному плану 170

Составлена в соответствии с Примерной рабочей программой по учебному предмету «Физика».

(наименование предмета)

Одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол 3/21 от 27.09.2021 г.

Учебник Мякишев Г.Я, Буховцев Б.Б., Сотский Н.Н Физика. учебник для 10 класса общеобразовательных учреждений М.; Просвещение 2019.

Рассмотрена на заседании МО Методическое объединение учителей математики и физики

(название методического объединения)

Протокол № 1 от « 29 » августа 2022 г.

Руководитель МО Аглиуллина А.К. (подпись)(ФИО)

Рабочая программа

Физика 10 класс

по учебнику Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев

5 часов в неделю, 170 часов в год

Пояснительная записка

Программа составлена на базе Примерной программы среднего (полного) общего образования физике (профильный уровень) и авторской программы Г.Я. Мякишева с УМК. Данный учебно-методический комплект предназначен для преподавания физики в 10-11 классах с углубленным изучением предмета. В учебниках на современном уровне и с учетом новейших достижений науки изложены основные разделы физики. Особое внимание уделяется изложению фундаментальных и наиболее сложных вопросов школьной программы. Программа разработана с таким расчетом, чтобы обучающиеся приобрели достаточно глубокие знания физики и в вузе смогли посвятить больше времени профессиональной подготовке по выбранной специальности. Высокая плотность подачи материала позволила авторам изложить обширный материал качественно и логично. Значительное количество времени отводится на решение физических задач и лабораторные практикумы.

Программа составлена на основе следующих нормативно-правовых документов:

- 1 Закон Российской Федерации об образовании.
 - 2.Примерные программы по учебным предметам федерального базисного учебного плана
 - 3 Приказ МОиН РФ «Об утверждении федеральных перечней учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования на 2014 – 2015 учебный год».
- Учебник Мякишев Г.Я.,Буховцев Б.Б.,Сотский Н.Н Физика. учебник для 10 класса общеобразовательных учреждений М.; Просвещение 2016

Содержание тем учебного курса

Физика как наука. Методы научного познания природы. (3ч)

Физика – фундаментальная наука о природе. Научные методы познания окружающего мира. Роль эксперимента и теории в процессе познания природы. Моделирование явлений и объектов природы. Научные гипотезы. *Роль математики в физике.* Физические законы и теории, границы их применимости. *Принцип соответствия.* Физическая картина мира.

Механика (57ч)

Механическое движение и его относительность. Способы описания механического движения. Материальная точка как пример физической модели. Перемещение, скорость, ускорение.

Уравнения прямолинейного равномерного и равноускоренного движения. Движение по окружности с постоянной по модулю скоростью. Центробежное ускорение.

Принцип суперпозиции сил. Законы динамики Ньютона и границы их применимости. Инерциальные системы отсчета. Принцип относительности Галилея. *Пространство и время в классической механике.*

Силы тяжести, упругости, трения. Закон всемирного тяготения. Законы Кеплера. Вес и невесомость. Законы сохранения импульса и механической энергии. *Использование законов механики для объяснения движения небесных тел и для развития космических исследований.* Момент силы. Условия равновесия твердого тела.

Механические колебания. Амплитуда, период, частота, фаза колебаний. Уравнение гармонических колебаний. Свободные и вынужденные колебания. Резонанс. *Автоколебания*. Механические волны. Поперечные и продольные волны. Длина волны. *Уравнение гармонической волны*. Свойства механических волн: отражение, преломление, интерференция, дифракция. Звуковые волны.

Демонстрации

Зависимость траектории движения тела от выбора системы отсчета.

Падение тел в воздухе и в вакууме.

Явление инерции.

Инертность тел.

Сравнение масс взаимодействующих тел.

Второй закон Ньютона.

Измерение сил.

Сложение сил.

Взаимодействие тел.

Невесомость и перегрузка.

Зависимость силы упругости от деформации.

Силы трения.

Виды равновесия тел.

Условия равновесия тел.

Реактивное движение.

Изменение энергии тел при совершении работы.

Переход потенциальной энергии в кинетическую и обратно.

Свободные колебания груза на нити и на пружине.

Запись колебательного движения.

Вынужденные колебания.

Резонанс. Автоколебания.

Поперечные и продольные волны.

Отражение и преломление волн.

Дифракция и интерференция волн.

Частота колебаний и высота тона звука.

Лабораторные работы

1. Изучение движения тел по окружности под действием силы тяжести и упругости.

2. Сохранение механической энергии при движении тела под действием сил тяжести и упругости.

Молекулярная физика (48ч)

Атомистическая гипотеза строения вещества и ее экспериментальные доказательства. Модель идеального газа. Абсолютная температура. Температура как мера средней кинетической энергии

теплового движения частиц. Связь между давлением идеального газа и средней кинетической энергией теплового движения его молекул.

Уравнение состояния идеального газа. Изопроцессы. *Границы применимости модели идеального газа.*

Модель строения жидкостей. *Поверхностное натяжение.* Насыщенные и ненасыщенные пары. Влажность воздуха.

Модель строения твердых тел. *Механические свойства твердых тел. Дефекты кристаллической решетки.* Изменения агрегатных состояний вещества.

Внутренняя энергия и способы ее изменения. Первый закон термодинамики. Расчет количества теплоты при изменении агрегатного состояния вещества. Адиабатный процесс. Второй закон термодинамики *и его статистическое истолкование.* Принципы действия тепловых машин. КПД тепловой машины. Проблемы энергетики и охрана окружающей среды.

Демонстрации

Механическая модель броуновского движения.

Модель опыта Штерна.

Изменение давления газа с изменением температуры при постоянном объеме.

Изменение объема газа с изменением температуры при постоянном давлении.

Изменение объема газа с изменением давления при постоянной температуре.

Кипение воды при пониженном давлении.

Психрометр и гигрометр.

Явление поверхностного натяжения жидкости.

Кристаллические и аморфные тела.

Объемные модели строения кристаллов.

Модели дефектов кристаллических решеток.

Изменение температуры воздуха при адиабатном сжатии и расширении.

Модели тепловых двигателей.

Лабораторные работы

3.Опытная проверка закона Гей-Люссака

Электростатика. Постоянный ток (50ч)

Элементарный электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции электрических полей. Потенциал электрического поля. Потенциальность электростатического поля. Разность потенциалов. Напряжение. Связь напряжения с напряженностью электрического поля.

Проводники в электрическом поле. Электрическая емкость. Конденсатор. Диэлектрики в электрическом поле. Энергия электрического поля.

Электрический ток. Последовательное и параллельное соединение проводников. Электродвижущая сила (ЭДС). Закон Ома для полной электрической цепи. Электрический ток в металлах, электролитах, газах и вакууме. Закон электролиза. Плазма. Полупроводники. Собственная и примесная проводимости полупроводников. Полупроводниковый диод. *Полупроводниковые приборы.*

Демонстрации

Электромметр. Проводники в электрическом поле. Диэлектрики в электрическом поле.

Конденсаторы. Энергия заряженного конденсатора.

Электроизмерительные приборы.

Зависимость удельного сопротивления металлов от температуры.

Зависимость удельного сопротивления полупроводников от температуры и освещения.

Собственная и примесная проводимость полупроводников.

Полупроводниковый диод.

Транзистор.
Термоэлектронная эмиссия.
Электронно-лучевая трубка.
Явление электролиза.
Электрический разряд в газе.
Люминесцентная лампа.

Лабораторные работы

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

Повторение 12 часов.

Требования к уровню подготовки учащихся, обучающихся по данной программе

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.

Проверка знаний учащихся

Оценка ответов учащихся

- Оценка «5» ставится в том случае, если учащийся показывает верное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий, а так же правильное определение физических величин, их единиц и способов измерения: правильно выполняет чертежи, схемы и графики; строит ответ по собственному плану, сопровождает рассказ собственными примерами, умеет применять знания в новой ситуации при выполнении практических заданий; может установить связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу физики, а также с материалом, усвоенным при изучении других предметов.
- Оценка «4» ставится, если ответ ученика удовлетворяет основным требованиям на оценку 5, но дан без использования собственного плана, новых примеров, без применения знаний в новой ситуации, без использования связей с ранее изученным материалом и материалом, усвоенным при изучении др. предметов: если учащийся

допустил одну ошибку или не более двух недочётов и может их исправить самостоятельно или с небольшой помощью учителя.

- Оценка «3» ставится, если учащийся правильно понимает физическую сущность рассматриваемых явлений и закономерностей, но в ответе имеются отдельные пробелы в усвоении вопросов курса физики, не препятствующие дальнейшему усвоению вопросов программного материала: умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых формул, но затрудняется при решении задач, требующих преобразования некоторых формул, допустил не более одной грубой ошибки и двух недочётов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более 2-3 негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трёх недочётов; допустил 4-5 недочётов.
- Оценка «2» ставится, если учащийся не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы и допустил больше ошибок и недочётов чем необходимо для оценки «3».

Оценка контрольных работ

- Оценка «5» ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочётов.
- Оценка «4» ставится за работу выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочёта, не более трёх недочётов.
- Оценка «3» ставится, если ученик правильно выполнил не менее $\frac{2}{3}$ всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочётов, не более одной грубой ошибки и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочётов, при наличии 4 - 5 недочётов.
- Оценка «2» ставится, если число ошибок и недочётов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее $\frac{2}{3}$ всей работы.

Оценка лабораторных работ

- Оценка «5» ставится, если учащийся выполняет работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений; самостоятельно и рационально монтирует необходимое оборудование; все опыты проводит в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; соблюдает требования правил безопасности труда; в отчете правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; правильно выполняет анализ погрешностей.
- Оценка «4» ставится, если выполнены требования к оценке «5», но было допущено два – три недочета, не более одной негрубой ошибки и одного недочёта.
- Оценка «3» ставится, если работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, позволяет получить правильные результаты и выводы: если в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки.

- Оценка «2» ставится, если работа выполнена не полностью и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов: если опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно.

Во всех случаях оценка снижается, если ученик не соблюдал требования правил безопасности труда.

Перечень учебно-методического обеспечения

1. Мякишев Г.Я. Физика: Учеб. Для 10 кл. общеобразоват. Учреждений/ Г.Я Мякишев, Б.Б. Буховцев, Н.Н. Сотский. – 10 –е изд – М.: Просвещение, 2016.- 336с. : ил.
2. Малинин А.Н. Сборник вопросов и задач по физике: Для 10-11 кл. общеобр. учрежд.- М.: Просвещение, 2006.-220с.
3. Шилов В.П. Тетрадь для лабораторных работ по физике для 10 класса общеобразовательных учреждений. В.П. Шилов.- М.: Просвещение.2009.- 80с.
4. Сауров Ю.А. Физика в 10 классе: Модели уроков: Кн. Для учителя/ Ю.А. Сауров.-М.: Просвещение,2005.- 256с.:ил.
5. Шилов В.Ф. Техника безопасности в кабинете физики.- М.: «Школьная пресса». 2002.- 80с.- (Б-ка журнала «физика в школе»)
6. Настольная книга учителя физики: Справочно – методическое пособие \Сост. В.А. Коровин.- М.: ООО «Изд-во Астрель»: «Изд-во АСТ»,2004.- 412с.- (Настольная книга).
7. Ханнанов Н.К.Тесты по физике: Уровень В. Стандарт 2000 \ Н.К.Ханнанов, В.А. Орлов, Г.Г. Никифоров.- М.: Вербум- М,2001.-144с.
8. Единый государственный экзамен. Физика. Учебно-тренировочные материалы для подготовки учащихся \ Рособнадзор,ИСОП.-М.: Интеллект – Центр,2006-224с.
9. Единый государственный экзамен. Физика. Справочные материалы, контрольно- тренировочные упражнения, задания с развернутым ответом. \ В.Ю. Баланови и др.- Челябинск: Взгляд,2004.-154с.
10. Сборник нормативных документов. Физика./ Сост. Э.Д. Днепров, А.Г. Аркадьев.- М.: Дрофа, 2004. – 111/1/ с. ISBN 5-7107 -8657 -8.
11. Демонстрационный учебный эксперимент CD ROM Программно-аппаратный комплекс AFS
12. Фишман А.И. Видеозадачник. CD ROM К.; КГУ 2008 г.
13. DVD disk Основы МКТ М.; СГУ 2008 г.
14. DVD disk Молекулярная физика М.; СГУ 2008 г.
15. DVD disk Термодинамика М.; СГУ 2008 г
16. DVD disk Электростатика М.; СГУ 2008 г.
17. DVD disk Ток в различных средах М.; СГУ 2008 г.
18. сайт <http://fipi.ru>
19. сайт <http://ru.wikipedia.org>

Тематическое планирование

Физика 10 класс (по учебнику Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, Н.Н. Сотский),

5 часов в неделю, 170 часов в год

№ урока	Тема урока	Количество часов	Дата
ВВЕДЕНИЕ. Основные особенности физического метода исследования (3ч)			
1/1	Физика и познание мира	1	
2/2	Физические величины	1	
3/3	Физическая теория. Физическая картина мира	1	
МЕХАНИКА (57ч)			
4/1	Введение. Что такое механика	1	
КИНЕМАТИКА (20ч)			
5/2	Основные понятия кинематики	1	
6/3	Решение задач по теме «Элементы векторной алгебры. Путь и перемещение»	1	
7/4	Скорость. Равномерное прямолинейное движение (РПД)	1	
8/5	Решение задач	1	
9/6	Относительность механического движения. Принцип относительности в механике	1	
10/7	Решение задач на относительность механического движения	1	
11/8	Аналитическое описание равноускоренного прямолинейного движения (РУПД)	1	
12/9 13/10	Решение задач по теме «Характеристики РПД и РУПД»	2	
14/11	Свободное падение тел – частный случай РУПД	1	
15/12	Решение задач на свободное падение тел	1	
16/13	Равномерное движение точки по окружности (РДО)	1	
17/14	Элементы кинематики твердого тела	1	
18/15	Решение задач	1	
19/16	Обобщающе-повторительное занятие по теме «Кинематика» (I часть)	1	
20/17	Обобщающе-повторительное занятие по теме «Кинематика» (II часть)	1	
21/18 22/19	Решение задач	2	
23/20	Контрольная работа №1 по теме: «Кинематика»	1	
Динамика и силы в природе (20ч)			
24/1	Масса и сила. 1 закон Ньютона	1	
25/2	2,3 законы Ньютона	1	
26/3	Решение задач	1	
27/4	Решение задач	1	
28/5	Решение задач	1	
29/6	Силы в механике. Гравитационные силы	1	

30/7	Сила тяжести и вес	1		
31/8	Решение задач	1		
32/9	Использование законов динамики для объяснения движения небесных тел и развития космических исследований	1		
33/10	Силы упругости – силы электромагнитной природы	1		
34/11	Решение задач	1		
35/12	Лабораторная работа №1: Э «Изучение движения тела по окружности под действием сил упругости и тяжести». Цифровая лаборатория «RELEON»	1		
36/13	Силы трения	1		
37/14	Решение комплексных задач по динамике	2		
38/15				
39/16	Повторительно-обобщающее занятие по теме: «Динамика и силы в природе»	2		
40/17				
41/18	Зачет по теме: «Динамика. Силы в природе»	2		
42/19				
43/20	Контрольная работа №2 по теме: «Динамика. Силы в природе»	1		
Законы сохранения в механике. Статика (17ч)				
44/1	Закон сохранения импульса (ЗСИ)	1		
45/2	Реактивное движение	1		
46/3	Решение задач	1		
47/4		1		
48/5	Работа силы (механическая работа)	1		
49/6	Теоремы об изменении кинетической и потенциальной энергии	1		
50/7	Закон сохранения энергии в механике	1		
51/8	Решение задач	1		
52/9	Лабораторная работа №2: «Экспериментальное изучение закона сохранения механической энергии». Цифровая лаборатория «RELEON»	1		
53/10	Повторение темы законы сохранения механики	1		
54/11	Решение задач по теме: «Законы сохранения в механике», решение задач	1		
55/12	Контрольная работа №3 по теме: «Законы сохранения в механики»	1		
56/13	Элементы статики	1		
57/14	Решение задач	2		
58/15				
59/16	Самостоятельная работа по теме: «Статика»	2		
60/17				
МОЛЕКУЛЯРНАЯ ФИЗИКА. ТЕРМОДИНАМИКА (48ч)				
Основы МКТ (19ч)				
61/1	МКТ – фундаментальная физическая теория	1		
62/2	Основные положения МКТ и их опытное обоснование	1		
63/3	Характеристики молекул и их систем	1		
64/4	Решение задач	1		
65/5	Статистические закономерности	1		
66/6	Идеальный газ. Основное уравнение МКТ идеального газа	1		

67/7	Опыты Штерна по определению скоростей молекул газа	1	
68/8		1	
69/9	Решение задач	1	
70/10	Температура	1	
71/11	Уравнение состояния идеального газа (уравнение Менделеева-Клапейрона)	1	
72/12	Газовые законы	1	
73/13	Решение задач	2	
74/14			
75/15	Опытная проверка закона Гей-Люссака (лабораторная работа №3). Цифровая лаборатория «RELEON»	1	
76/16	Опытная проверка закона Бойля - Мариотта	1	
77/17	Повторительно-обобщающее занятие «Основы МКТ»	1	
78/18	Подготовка к контрольной работе	1	
79/19	Контрольная работа №4 по теме: «Основы МКТ»	1	
Взаимные превращения жидкостей и газов. Твердые тела (10ч)			
80/1	Реальный газ. Воздух, пар.	1	
81/2	Свойства вещества с точки зрения молекулярно-кинетических представлений	1	
82/3	Жидкое состояние вещества. Свойства поверхности жидкости	1	
83/4	Решение задач на свойства жидкости	1	
84/5	Твердое состояние вещества	1	
85/6	Решение задач на механические свойства твердых тел	1	
86/7	Решение задач	1	
87/8	Экспериментальное определение модуля упругости резины (лабораторная работа №5). Цифровая лаборатория «RELEON»	1	
88/9	Обобщающее повторение по теме: «Жидкие и твердые тела»	1	
89/10	Зачет по теме: «Жидкие и твердые тела»	1	
Термодинамика (19ч)			
90/1	Термодинамика как фундаментальная физическая теория	1	
91/2	Термодинамическая система и ее параметры	1	
92/3	Работа в термодинамике	1	
93/4	Решение задач на расчет работы термодинамической системы	1	
94/5	Теплопередача. Количество теплоты	1	
95/6	Решение задач на уравнение теплового баланса	1	
96/7	Первый закон (начало) термодинамики	1	
97/8	Решение задач на первый закон термодинамики	1	
98/9	Адиабатный процесс, его значение в технике	1	
99/10	Решение задач по теме: «Первый закон термодинамики»	1	
100/11	Необратимость процессов в природе. Второй закон термодинамики	1	
101/12	Тепловые двигатели и охрана окружающей среды	1	
102/13	Принцип действия холодильной установки	1	
103/14	Решение задач на характеристики тепловых двигателей	2	
104/15			
105/16	Тепловые двигатели и их роль в жизни человека (конференция)	1	
106/17	Повторительно-обобщающее занятие по теме: «Термодинамика»	1	
107/18	Контрольная работа №5 по теме: «Термодинамика»	2	
108/19			
Электродинамика (50ч)			
Электростатика (14ч)			
109/1	Введение в электродинамику. Электростатика. Электродинамика как фундаментальная физическая теория	1	

110/2	Закон Кулона	1	
111/3	Решение задач на закон Кулона	1	
112/4	Электрическое поле, напряженность. Идея близкодействия	1	
113/5	Решение задач на расчет напряженности эл. поля и принцип суперпозиции	1	
114/6	Проводники и диэлектрики в эл. поле	1	
115/7	Энергетические характеристики эл. поля	1	
116/8	Решение задач на расчет энергетических характеристик электростатического поля	1	
117/9			
118/10	Конденсаторы. Энергия заряженного конденсатора	1	
119/11	Решение задач	1	
120/12	Обобщающе-повторительное занятие по теме: «Электростатика»	1	
121/13	Зачет по теме: «Электростатика»	2	
122/14			
Постоянный электрический ток (19ч)			
123/1	Электрический ток. Условия его существования	1	
124/2	Стационарное эл. поле	1	
125/3	Закон Ома для участка цепи	1	
126/4	Схемы эл. цепей. Решение задач на закон Ома для участка цепи	1	
127/5	Типы соединений проводников	1	
128/6	Решение задач на расчет эл. цепей	1	
129/7	Решение задач на расчет эл. цепей	1	
130/8	Изучение последовательного и параллельного соединений проводников(лабораторная работа №6). Цифровая лаборатория «RELEON»	1	
131/9	Работа и мощность постоянного тока	1	
132/10	Решение задач на расчет работы и мощности	1	
133/11	Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи	1	
134/12	Решение задач на закон Ома для полной цепи (1 часть)	1	
135/13	Решение задач на закон Ома для полной цепи (2 часть)		
136/14	Определение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока (лабораторная работа №7)	1	
137/15	Решение экспериментальных комбинированных задач по теме: «Постоянный эл. ток»	2	
138/16			
139/17			
140/18	Контрольная работа №6 по теме: «Электрический ток»	2	
141/19			
Электрический ток в различных средах (17ч)			
142/1	Вводное занятие по теме: «Электрический ток в средах»	1	
143/2	Электрический ток в металлах	1	
144/3	Зависимость сопротивления металлического проводника от температуры. Сверхпроводимость	1	
145/4	Закономерности протекания эл. тока в полупроводниках	1	
146/5	Полупроводниковые приборы	1	
147/6	Закономерности протекания тока в вакууме	1	
148/7	Электронно-лучевая трубка (ЭЛЧ)	1	
149/8	Решение задач на движение электронов в ЭЛЧ	1	
150/9	Закономерности протекания тока в проводящих жидкостях	1	
151/10	Решение задач на законы электролиза	1	
152/11	Определение заряда электрона (лабораторная работа №8)	1	
153/12	Закономерности протекания эл. тока в газах. Плазма	1	
154/13	Решение задач по теме	1	
155/14	Обобщающе-повторительное занятие по теме: «Электрический ток в средах»	1	
156/15	Зачет по теме: «Электрический ток в средах»	2	
157/16			

158/17	Контрольная работа №7 по теме: «Электрический ток в средах»	1	
Повторение (12ч)			
159/1	Кинематика	1	
160/2	Динамика и силы в природе	1	
161/3	Законы сохранения в механике	1	
162/4	Статика	1	
163/5	Молекулярная физика	1	
164/6	Термодинамика	1	
165/7	Электростатика	1	
166/8	Постоянный ток	1	
167/9	Электрический ток в различных средах	1	
168/10	Контрольная работа №8 в форме ЕГЭ	2	
169/11			
170/12	Итоговый урок	1	

Список литературы

1. Астрономия: Учеб. для 11 кл. общеобразоват. учреждений / В.В. Порфирьев. М.: Просвещение, 2013.- 174 с.
2. Астрономия: Учеб. для 11 кл. общеобразоват. учреждений / Е.П. Левитан. М.: Просвещение, 2013. – 224 с.
3. Гомоюнов К.К., Кесамаллы М.Ф., Кесамаллы Ф.П. и др. Толковый словарь школьника по физике: Учеб. пособие для средней школы / под общей ред. К.К. Гомоюнова. - серия «Учебники для вузов. Специальная литература». – СПб.: изд-во «Специальная литература», изд-во «Лань», 2012. – 384 с.
4. Единый государственный экзамен: Физика: Тестовые задания для подг. к Единому гос. Экзамену: 10-11 кл. / Н.Н. Тулькибаева, А.Э. Пушкарев, М.А. Драпкин, Д.В. Климентьев. – М.: Просвещение, 2014-2015. – 254 с.
5. Сборник задач по физике: для 10-11 кл. общеобразоват. учреждений / Сост. Г.Н. Степанова. М.: Просвещение, 2011. – 288 с.
6. Физика. Задачник. 10-11 кл.: Пособие для общеобразоват. учреждений / Рымкевич А.П. М.: Дрофа, 2013. – 192 с.
7. Физика: Учеб. для 10 кл. общеобразоват. учреждений / Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, Н.Н. Сотский М.: Просвещение, 2013. – 336 с.
8. Физика: Учеб. для 11 кл. общеобразоват. учреждений / Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев. М.: Просвещение, 2013 – 336 с.
9. Фронтальные лабораторные работы по физике в 7-11 классах общеобразовательных учреждениях: Кн. для учителя / В.А. Буров, Ю.И. Дик, Б.С. Зворыкин и др.; под ред. В.А. Букова, Г.Г. Никифорова. – М.: Просвещение: Учеб. лит., 1996. – 368 с.

Дополнительная литература

10. Мансуров А.Н., Мансуров Н.А. Физика, 10-11: Для shk. с гуманитар. профилем обучения: Кн. для учителя.- М.: Просвещение, 2000.- 160 с.
11. Мякишев Г.Я., Синяков А.З. Физика: Колебания и волны. 11 кл.: Учеб. для углубленного изучения физики. М.: Дрофа, 2011. – 288 с.
12. Мякишев Г.Я., Синяков А.З. Физика: Молекулярная физика. Термодинамика. 10 кл.: Учеб. для углубленного изучения физики. М.: Дрофа, 2010. – 352 с.
13. Мякишев Г.Я., Синяков А.З. Физика: Оптика. Квантовая физика. 11 кл.: Учеб. для углубленного изучения физики. – М.: Дрофа, 2010. – 464 с.
14. Мякишев Г.Я., Синяков А.З., Слободков Б.А. Физика: Электродинамика. 10-11 кл.: Учеб. для углубленного изучения физики. М.: Дрофа, 2011. – 480 с.

15. Углубленное изучение физики в 10-11 классах: Кн. Для учителя / О.Ф. Кабардин, С.И. Кабардина, В.А. Орлова. – М.: Просвещение, 2012. – 127 с.