Муниципальное общеобразовательное учреждение Тыретская средняя общеобразовательная школа

РАССМОТРЕНО
Руковолитель МО
______Жукова Н.П.
протокол № 1 от 26.08.2022г.

СОГЛАСОВАНО Зам. жаректора по УВР Китина С.В. от 29.08.2022г.

Рабочая программа по физике 10-11 класс

Количество часов (в неделю) <u>2 ч.</u> Количество часов (в год) <u>68ч</u> Уровень <u>базовый</u> Учитель: <u>Горновая Т.Е.</u>

Программа разработана на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы среднего общего образования

Центры образования естественно-научной направленности «Точка роста» созданы с целью развития у обучающихся естественно-научной, математической, информационной грамотности, формирования критического и креативного мышления, совершенствования навыков естественно-научной направленности, а также для практической отработки учебного материала по учебным предметам данной направленности, в том числе по физике.

Описание материально-технической базы центра «Точка роста», используемого для реализации образовательных программ в рамках преподавания физики.

В состав центра «Точка роста» по физике входят базовая (обязательная) часть и дополнительное оборудование. Базовая часть состоит из цифровых датчиков и комплектов сопутствующих элементов для опытов по механике, молекулярной физике, электродинамике и оптике. Дополнительное оборудование (профильный комплект) представляет собой цифровую лабораторию по физике.

Цифровая лаборатория кардинальным образом изменяет методику и содержание экспериментальной деятельности и помогает решить вышеперечисленные проблемы. Широкий спектр цифровых датчиков позволяет учащимся знакомиться с параметрами физического эксперимента не только на качественном, но и на количественном уровне. С помощью цифровой лаборатории можно проводить длительный эксперимент даже в отсутствии экспериментатора. При этом измеряемые данные и результаты их обработки отображаются непосредственно на экране компьютера.

В процессе формирования экспериментальных умений по физике учащийся учится представлять информацию об исследовании в четырёх видах:

- в вербальном: описывать эксперимент, создавать словесную модель эксперимента, фиксировать внимание на измеряемых физических величинах, терминологии;
- в табличном: заполнять таблицы данных, лежащих в основе построения графиков (при этом у учащихся возникает первичное представление о масштабах величин);
- в графическом: строить графики по табличным данным, что позволяет перейти к выдвижению гипотез о характере зависимости между физическими величинами (при этом учитель показывает преимущество в визуализации зависимостей между величинами, наглядность и многомерность);
- в аналитическом (в виде математических уравнений): приводить математическое описание взаимосвязи физических величин, математическое обобщение полученных результатов.

Рабочая программа по физике составлена на основе Федерального компонента государственного стандарта общего образования; авторской программы Г. Я. Мякишева, Б.Б. Буховцева, Н.Н. Сотского /А.В. Шаталина М: Просвещение 2017г/, основной образовательной программы среднего общего образования Тыретской средней общеобразовательной школы.

Планируемые результаты изучения курса физики 10 класса Выпускник научится:

- соблюдать правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием;
- понимать смысл основных физических терминов: физическое тело, физическое явление, физическая величина, единицы измерения;

- распознавать проблемы, которые можно решить при помощи физических методов; анализировать отдельные этапы проведения исследований и интерпретировать результаты наблюдений и опытов;
- ставить опыты по исследованию физических явлений или физических свойств тел без использования прямых измерений; при этом формулировать проблему/задачу учебного эксперимента; собирать установку из предложенного оборудования; проводить опыт и формулировать выводы.

Примечание. При проведении исследования физических явлений измерительные приборы используются лишь как датчики измерения физических величин. Записи показаний прямых измерений в этом случае не требуется.

- понимать роль эксперимента в получении научной информации;
- проводить прямые измерения физических величин: время, расстояние, масса тела, объем, сила, температура, атмосферное давление, влажность воздуха, напряжение, сила тока; при этом выбирать оптимальный способ измерения и использовать простейшие методы оценки погрешностей измерений.
- проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений: при этом конструировать установку, фиксировать результаты полученной зависимости физических величин в виде таблиц и графиков, делать выводы по результатам исследования;
- проводить косвенные измерения физических величин: при выполнении измерений собирать экспериментальную установку, следуя предложенной инструкции, вычислять значение величины и анализировать полученные результаты с учетом заданной точности измерений;
- анализировать ситуации практико-ориентированного характера, узнавать в них проявление изученных физических явлений или закономерностей и применять имеющиеся знания для их объяснения;
- понимать принципы действия машин, приборов и технических устройств, условия их безопасного использования в повседневной жизни;
- использовать при выполнении учебных задач научно-популярную литературу о физических явлениях, справочные материалы, ресурсы Интернет.

Выпускник получит возможность научиться:

- осознавать ценность научных исследований, роль физики в расширении представлений об окружающем мире и ее вклад в улучшение качества жизни;
- использовать приемы построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;
- сравнивать точность измерения физических величин по величине их относительной погрешности при проведении прямых измерений;
- самостоятельно проводить косвенные измерения и исследования физических величин с использованием различных способов измерения физических величин, выбирать средства измерения с учетом необходимой точности измерений, обосновывать выбор способа измерения, адекватного поставленной задаче, проводить оценку достоверности полученных результатов;
- воспринимать информацию физического содержания в научно-популярной литературе и средствах массовой информации, критически оценивать полученную

информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации;

• создавать собственные письменные и устные сообщения о физических явлениях на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.

Механические явления

Выпускник научится:

- распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: равномерное и неравномерное движение, равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, относительность механического движения, свободное падение тел, равномерное движение по окружности, инерция, взаимодействие тел, реактивное движение, передача давления твердыми телами, жидкостями и газами, атмосферное давление, плавание тел, равновесие твердых тел, имеющих закрепленную ось вращения, колебательное движение, резонанс, волновое движение (звук);
- описывать изученные свойства тел и механические явления, используя физические величины: путь, перемещение, скорость, ускорение, период обращения, масса тела, плотность вещества, сила (сила тяжести, сила упругости, сила трения), давление, импульс тела, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД при совершении работы с использованием простого механизма, сила трения, амплитуда, период и частота колебаний, длина волны и скорость ее распространения; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, вычислять значение физической величины;
- анализировать свойства тел, механические явления и процессы, используя физические законы: закон сохранения энергии, закон всемирного тяготения, принцип суперпозиции сил (нахождение равнодействующей силы), І, ІІ и ІІІ законы Ньютона, закон сохранения импульса, закон Гука, закон Паскаля, закон Архимеда; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;
- различать основные признаки изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчета;
- решать задачи, используя физические законы (закон сохранения энергии, закон всемирного тяготения, принцип суперпозиции сил, І, ІІ и ІІІ законы Ньютона, закон сохранения импульса, закон Гука, закон Паскаля, закон Архимеда) и формулы, связывающие физические величины (путь, скорость, ускорение, масса тела, плотность вещества, сила, давление, импульс тела, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД простого механизма, сила трения скольжения, коэффициент трения, амплитуда, период и частота колебаний, длина волны и скорость ее распространения): на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины.

Выпускник получит возможность научиться:

• использовать знания о механических явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для

сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; приводить примеры практического использования физических знаний о механических явлениях и физических законах; примеры использования возобновляемых источников энергии; экологических последствий исследования космического пространств;

- различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, закон всемирного тяготения) и ограниченность использования частных законов (закон Гука, Архимеда и др.);
- находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний по механике с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки.

Тепловые явления

Выпускник научится:

- распознавать тепловые явления и объяснять на базе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: диффузия, изменение объема тел при нагревании (охлаждении), большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел; тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, различные способы теплопередачи (теплопроводность, конвекция, излучение), агрегатные состояния вещества, поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации пара, зависимость температуры кипения от давления;
- описывать изученные свойства тел и тепловые явления, используя физические величины: количество теплоты, внутренняя энергия, температура, удельная теплоемкость вещества, удельная теплота плавления, удельная теплота парообразования, удельная теплота сгорания топлива, коэффициент полезного действия теплового двигателя; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, вычислять значение физической величины;
- анализировать свойства тел, тепловые явления и процессы, используя основные положения атомно-молекулярного учения о строении вещества и закон сохранения энергии;
- различать основные признаки изученных физических моделей строения газов, жидкостей и твердых тел;
- приводить примеры практического использования физических знаний о тепловых явлениях;
- решать задачи, используя закон сохранения энергии в тепловых процессах и формулы, связывающие физические величины (количество теплоты, температура, удельная теплоемкость вещества, удельная теплота плавления, удельная теплота парообразования, удельная теплота сгорания топлива, коэффициент полезного действия теплового двигателя): на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины.

Выпускник получит возможность научиться:

• использовать знания о тепловых явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для

сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; приводить примеры экологических последствий работы двигателей внутреннего сгорания, тепловых и гидроэлектростанций;

- различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных физических законов (закон сохранения энергии в тепловых процессах) и ограниченность использования частных законов;
- находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний о тепловых явлениях с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки.

Электрические и магнитные явления

Выпускник научится:

- распознавать электромагнитные явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: электризация тел, взаимодействие зарядов, электрический ток и его действия (тепловое, химическое, магнитное), взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током и на движущуюся заряженную частицу, действие электрического поля на заряженную частицу, электромагнитные волны, прямолинейное распространение света, отражение и преломление света, дисперсия света.
- составлять схемы электрических цепей с последовательным и параллельным соединением элементов, различая условные обозначения элементов электрических цепей (источник тока, ключ, резистор, реостат, лампочка, амперметр, вольтметр).
- использовать оптические схемы для построения изображений в плоском зеркале и собирающей линзе.
- описывать изученные свойства тел и электромагнитные явления, используя физические величины: электрический заряд, сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, удельное сопротивление вещества, работа электрического поля, мощность тока, фокусное расстояние и оптическая сила линзы, скорость электромагнитных волн, длина волны и частота света; при описании верно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами.
- анализировать свойства тел, электромагнитные явления и процессы, используя физические законы: закон сохранения электрического заряда, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля-Ленца, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение.
- приводить примеры практического использования физических знаний о электромагнитных явлениях
- решать задачи, используя физические законы (закон Ома для участка цепи, закон Джоуля-Ленца, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света) и формулы, связывающие физические величины (сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, удельное сопротивление вещества, работа электрического поля, мощность тока, фокусное расстояние и оптическая сила линзы, скорость электромагнитных волн, длина волны и частота света, формулы расчета электрического сопротивления при последовательном и параллельном соединении проводников): на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять

физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины.

Выпускник получит возможность научиться:

- использовать знания об электромагнитных явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; приводить примеры влияния электромагнитных излучений на живые организмы;
- различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения электрического заряда) и ограниченность использования частных законов (закон Ома для участка цепи, закон Джоуля-Ленца и др.);
- использовать приемы построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;
- находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний об электромагнитных явлениях с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки.

11 класс

Электродинамика

Обучающиеся должны знать:

Понятия: электромагнитная индукция, индуктивность, самоиндукция; гармонические, свободные, вынужденные колебания и автоколебания; колебательный контур; переменный ток, резонанс, автоколебательная система; электромагнитное поле, электромагнитные волны; интерференция, дифракция, дисперсия и поляризация света.

Законы: электромагнитной индукции; отражения и преломления волн; принцип постоянства скорости света в вакууме; связь массы и энергии.

Практическое применение: генератор переменного тока, генератор незатухающих колебаний на транзисторе; полное отражение, примеры практического применения электромагнитных волн инфракрасного, видимого, ультрафиолетового и рентгеновского диапазонов частот, радиолокация.

Уметь: Объяснять явление электромагнитной индукции, распространение электромагнитных волн; волновые свойства света;

Приводить примеры практического использования различных видов электромагнитных излучений;

Решать задачи на применение закона преломления света.

Квантовая физика

Знать: Понятия: фотон, фотоэффект, корпускулярно-волновой дуализм света; ядерная модель атома, ядерные силы, ядерные реакции, энергия связи; радиоактивный распад; цепные реакции деления, термоядерная реакция; элементарная частица, атомное ядро.

Законы: фотоэффекта, постулаты Бора; радиоактивного распада.

Практическое применение: устройство и принцип действия фотоэлемента, примеры технического использования фотоэлементов; принцип спектрального анализа, примеры практических применений спектрального анализа; способы управления цепной реакцией деления, принцип действия ядерного реактора.

Уметь: Решать задачи на применение формул, связывающих энергию, импульс и массу фотона с частотой соответствующей световой волны. Находить красную границу фотоэффекта и энергию фотоэлектронов с использованием уравнения Эйнштейна

Содержание учебного предмета.

10 класс

Физика и методы научного познания

Физика — фундаментальная наука о природе. Методы научного исследования физических явлений. Моделирование физических явлений и процессов. Физический закон — границы применимости.

Кинематика

Границы применимости классической механики. Важнейшие кинематические характеристики – перемещение, скорость, ускорение. Основные модели тел и движений.

Лабораторные работы

Лабораторная работа №1 «Изучение движения тела по окружности»

Динамика

Взаимодействие тел. Законы Всемирного тяготения, Гука, сухого трения. Инерциальная система отсчета. Законы механики Ньютона.

Лабораторные работы

Лабораторная работа №2 «Измерение жёсткости пружины»

Лабораторная работа №3 «Измерение коэффициента трения скольжения»

Законы сохранения в механике

Импульс материальной точки и системы. Изменение и сохранение импульса. Закон сохранения механической энергии. Работа силы.

Лабораторные работы

Лабораторная работа №4 «Изучение закона сохранения механической энергии»

Статика

Равновесие материальной точки и твердого тела. Условия равновесия. Момент силы.

Молекулярно-кинетическая теория

Молекулярно-кинетическая теория (МКТ) строения вещества и ее экспериментальные доказательства. Абсолютная температура как мера средней кинетической энергии теплового движения частиц вещества. Модель идеального газа. Давление газа. Уравнение состояния идеального газа. Уравнение Менделеева –Клапейрона. Изопроцессы. Агрегатные состояния вещества.

Лабораторные работы

Лабораторная работа №5 «Опытная поверка закона Гей-Люссака»

Основы термодинамики

Внутренняя энергия. Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии. Первый закон термодинамики. Необратимость тепловых процессов. Принципы действия тепловых машин.

Электростатика

Электрическое поле. Закон Кулона. Напряженность и потенциал электростатического поля. Конденсатор.

Законы постоянного электрического тока

Постоянный электрический ток. Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи.

Лабораторные работы

Лабораторная работа №6. «Изучение последовательного и параллельного соединения проводников»

Лабораторная работа №7. «Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока» Электрический ток в различных средах

Электрический ток в проводниках, электролитах, полупроводниках, газах и вакууме.

Тематическое планирование по физике в 10 классе

№	Наименование раздела,	Всего	Контрольные	Лабораторные
Π/Π	темы	часов	работы	работы
			(количество	(количество
			часов)	часов)
1.	Физика и методы	1	-	-
	научного познания			
2.	Кинематика	11	1	1
3.	Динамика	10	1	2
4.	Законы сохранения в	7	1	1
	механике			
5.	Статика	3	-	-
6.	Молекулярно-	10	-	1
	кинетическая теория			
7.	Основы	7	1	-
	термодинамики			
8.	Электростатика	6	-	-
9.	Законы постоянного	6	1	2
	электрического тока			
10.	Электрический ток в	5	-	-
	различных средах			
	Итого:	68	5	7

11 класс

1.Электродинамика. (37 час)

Магнитное поле тока. Действие магнитного поля на движущиеся заряженные частицы. Явление электромагнитной индукции. Взаимосвязь электрического и магнитного полей. Свободные электромагнитные колебания. Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Волновые свойства света. Различные виды электромагнитных излучений и их практические применения. Законы распространения света. Оптические приборы.

Лабораторная работа No 1 «Наблюдение действия магнитного поля на ток».

Лабораторная работа No 2 «Изучение явления электромагнитной индукции».

Лабораторная работа No 3 «Измерение показателя преломления стекла»

Лабораторная работа No 4 «Наблюдение интерференции и дифракции света

2.Квантовая физика и элементы астрофизики (22часа)

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

Квантовые постулаты Бора. Лазеры. Строение атомного ядра. Ядерные силы. Дефект массы и энергия связи ядра. Ядерная энергетика. Влияние ионизирующей радиации на живые организмы. Доза излучения. Закон радиоактивного распада. Элементарные частицы. Фундаментальные взаимодействия. Солнечная система. Звёзды и источники их энергии. Галактика. Пространственные масштабы наблюдаемой Вселенной. Современные представления о происхождении и эволюции Солнца и звёзд. Строение и эволюция Вселенной.

Лабораторная работа No 5 «Наблюдение сплошного и линейчатого спектров».

3.Повторение (7 час)

Тематическое планирование по физике в 11 классе

Раздел/тема	Количество	Количество	Количество
	часов всего	лабораторных	контрольных
		работ	работ
Раздел 1: Электродинамика	37	4	3
Раздел 2: Квантовая физика	22	1	1
и элементы астрономии			
Повторение	7	-	-
итого	66	5	4

Тематическое планирование, 10 класс (базовый уровень)

No	Наименование раздела, темы	Кол-во часов
урока		
	ФИЗИКА И МЕТОДЫ НАУЧНОГО ПОЗНАНИЯ. (1 ч)	
1	Вводный инструктаж по ТБ.	1
	Что изучает физика. Физические явления. Наблюдения и опыты.	
	Кинематика (11 ч)	
2	Механическое движение, виды движений, его характеристики.	1
3	Равномерное движение тел. Скорость. Уравнение равномерного движения.	1
4	Графики прямолинейного равномерного движения.	1
5	Скорость при неравномерном движении. Мгновенная скорость. Сложение	1
	скоростей.	
6	Прямолинейное равноускоренное движение.	1
7	Перемещение при РУД	1
8	Свободное падение. Движение по вертикали под действием силы тяжести	1
9	Движение тела, брошенного под углом к горизонту.	1
10	Равномерное движение точки по окружности.	1
11	Л./р. №1 «Изучение движения тела по окружности».	1
12	Контрольная работа №1 «Кинематика».	1
	Динамика (10 час)	
13	Инерциальные системы отсчета.	1

	Первый закон Ньютона.	
14	Понятие силы как меры взаимодействия тел.	1
	Второй закон Ньютона.	
15	Третий закон Ньютона.	1
16	Решение задач	1
	«Законы Ньютона».	
17	Явление тяготения. Гравитационные силы. Закон Всемирного тяготения.	1
	Первая космическая скорость	
18	Вес тела. Невесомость. Перегрузки.	1
19	Силы упругости. Силы трения.	1
20	Л./р. №2 «Измерение жёсткости пружины».	1
21	Л./р. №3 «Измерение коэффициента трения скольжения».	1
22	Контрольная работа по теме «Динамика»	1
23	Импульс материальной точки. Импульс силы	1
24	Закон сохранения импульса	1
25	Реактивное движение.	1
	Решение задач на «ЗСИ».	
26	Работа силы. Мощность. Механическая энергия тела: потенциальная и	1
	кинетическая.	
27	Закон сохранения энергии в механике.	1
28	Л./р. №4«Изучение закона сохранения механической энергии».	1
29	Контрольная работа №2 «Законы сохранения в механике».	1
	СТАТИКА. (3 ч)	_
30	Равновесие материальной точки и твердого тела.	1
31	Виды равновесия. Условия равновесия.	1
32	Решение задач	1
32	«Равновесие тела».	1
	МОЛЕКУЛЯРНО-КИНЕТИЧЕСКАЯ ТЕОРИЯ. (10 ч)	
33	Анализ контрольной работы. Строение вещества. Молекула. Основные	1
	положения МКТ. Экспериментальные доказательства основных	
	положений МКТ.	
34	Броуновское движение.	1
	Масса молекул.	
	Количество вещества.	
35	Силы взаимодействия молекул. Строение жидких, твердых, газообразных	1
	тел.	
36	Идеальный газ в МКТ.	1
- 0	Основное уравнение МКТ	
37	Температура. Тепловое равновесие. Абсолютная температура.	1
	Температура – мера средней кинетической энергии движения молекул.	_
38	Уравнение состояния идеального газа. Газовые законы	1
39	Л./р. №5 «Опытная поверка закона Гей-Люссака».	1
40	Насыщенный пар. Зависимость давления насыщенного пара от	1
1.5	температуры. Кипение. Испарение жидкости.	•
	1 Mile Pari J. P. M. Tella Pellite Milytootti.	I

41	Влажность воздуха и ее измерение	1
42	Кристаллические и аморфные тела.	1
	ОСНОВЫ ТЕРМОДИНАМИКИ. (7 ч)	
43	Внутренняя энергия. Работа в термодинамике.	1
44	Количество теплоты. Удельная теплоемкость.	1
45	Первый закон термодинамики. Решение задач на первый закон	1
	термодинамики	
46	Необратимость процессов в природе. Второй закон термодинамики.	1
47	Принцип действия и КПД тепловых двигателей.	1
48	Решение задач по теме «Молекулярная физика. Термодинамика»	1
49	Контрольная работа №3 «Молекулярная физика. Термодинамика».	1
	ЭЛЕКТРОСТАТИКА. (6 ч)	
50	Электрический заряд и элементарные частицы.	1
	Закон сохранения электрического заряда.	
	Закон Кулона.	
51	Электрическое поле. Напряженность электрического поля.	1
	Принцип суперпозиции полей.	
52	Решение задач на нахождение напряженности электрического поля.	1
53	Потенциальная энергия заряженного тела в однородном	1
	электростатическом поле	
54	Потенциал электростатического поля. Разность потенциалов. Связь между	1
	напряженностью и напряжением.	
55	Конденсаторы. Назначение, устройство и виды.	1
	ЗАКОНЫ ПОСТОЯННОГО ТОКА. (6 ч)	
56	Электрический ток. Условия, необходимые для его существования. Закон	1
	Ома для участка цепи. Последовательное и параллельное соединения	
	проводников	
57	Л./р. №6 «Изучение последовательного и параллельного соединения	1
	проводников»	
58	Работа и мощность постоянного тока	1
59	Электродвижущая сила.	1
39	Закон Ома для полной цепи.	
60	Л./р. №7 «Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника	1
	тока».	
61	Контрольная работа №4	1
	«Законы постоянного тока».	
	ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ТОК В РАЗЛИЧНЫХ СРЕДАХ. (5 ч)	
62	Электрическая проводимость различных веществ. Зависимость	1
	сопротивления проводника от температуры. Сверхпроводимость	
63	Электрический ток в полупроводниках. Применение полупроводниковых	1
	приборов	
64	Электрический ток в вакууме. Электронно-лучевая трубка	1
65	Электрический ток в жидкостях. Закон электролиза.	1
66	Электрический ток в газах. Несамостоятельный и самостоятельный	1
		

	разряды.	
	ПОВТОРЕНИЕ. (2 ч)	
67	Итоговая контрольная работа.	1
68	Анализ контрольной работы. Обобщение и систематизация знаний за курс	1
	физики 10 класса.	
	Итого:	68

Тематическое планирование 11класс (базовый уровень) 2 часа в неделю (66 часов)

N	Тема урока	Кол-во часов
n/n		
	Электродинамика 37 час	
	Магнитное поле. Электромагнитная индукция. 12 час.	
1	Магнитное поле тока. Вектор магнитной индукции.	1
2	Действие магнитного поля на проводник с током. Сила Ампера.	1
3	Действие магнитного поля на движущиеся заряженные частицы.	1
4	Лабораторная работа№1 «Наблюдение действия магнитного поля	1
	на ток».	
5	Магнитные свойства вещества.	1
6	Явление электромагнитной индукции. Магнитный поток.	1
7	Направление индукционного тока. Правило Ленца.	1
8	Закон электромагнитной индукции.	1
9	Лабораторная работа №2 «Изучение явления электромагнитной	1
	индукции».	
10	Взаимосвязь электрического и магнитного полей. Электромагнитное	1
	поле.	
11	Решение задач по теме «Магнитное поле. Электромагнитная индукция».	1
12	Контрольная работа №1 по теме «Магнитное поле.	1
	Электромагнитная индукция».	
	Электромагнитные колебания и волны 10 час	
13	Механические колебания.	1
14	Свободные электромагнитные колебания. Колебательный контур.	1
	Формула Томсона.	
15	Решение задач	1
16	Переменный электрический ток.	1
17	Производство, передача и использование электрической энергии.	1
18	Волновые явления.	1
19	Электромагнитные волны. Экспериментальное обнаружение	1
	электромагнитных волн.	
20	Изобретение радио А.С. Поповым. Принципы радиосвязи.	1
21	Повторение и обобщение темы «Колебания и волны»	1

22	Контрольная работа №2 . «Колебания	1
	««Колебания и волны»	
	Оптика 15 час	
23	Введение в оптику. Законы распространения света (отражения и преломления)	1
24	Лабораторная работа №3«Измерение показателя преломления	1
	стекла».	
25	Полное отражение.	1
26	Волновые свойства света. Дисперсия света.	1
27	Интерференция света.	1
28	Дифракция света. Дифракционная решетка.	1
29	Лабораторная работа №4 «Измерение длины световой волны».	1
30	Поляризация света.	1
31	Решение задач по теме «Световые явления».	1
32	Контрольная работа №3 по теме «Световые явления».	1
33	Элементы теории относительности.	1
34	Основные следствия из постулатов СТО	1
35	Виды электромагнитных излучений.	1
36	Спектры и спектральные аппараты	1
37	Лабораторная работа №5 «Наблюдения сплошного и линейчатого	1
	спектров».	
	Квантовая физика час	
38	Гипотеза Планка о квантах. Фотоэффект и его законы.	1
39	Фотон. Гипотеза де Бройля о волновых свойствах частиц.	1
40	Корпускулярно-волновой дуализм. Соотношение неопределенностей	1
	Гейзенберга Решение задач на фотоэффект.	
41	Давление света. Химическое действие света.	1
42	Строение атома. Опыты Резерфорда. Планетарная модель атома.	1
43	Квантовые постулаты Бора.	1
44	Лазеры.	1
45	Открытие радиоактивности. Альфа, бета и гамма излучения.	1
46	Радиоактивные превращения. Закон радиоактивного распада и его статистический характер.	1
47	Строение атомного ядра. Ядерные силы.	1
48	Дефект массы и энергия связи ядра.	1
49	Ядерная энергетика. Влияние ионизирующей радиации на живые	1
50	организмы. Доза излучения. Элементарные частицы. Фундаментальные взаимодействия.	1
51	Решение задач по теме «Квантовая физика».	1
52	Контрольная работа №4 по теме «Квантовая физика»	1
34	Контрольная расота леч по теме «Квантовая физика» Астрономия 7 час	1
53	Солнечная система.	1
54	Звезды и источники их энергии.	1
55	Современные представления о происхождении и эволюции Солнца и	1
55	звезд. Защита проект «Солнце - ближайшая звезда»	1
56	Галактика.	1
57	Пространственные масштабы наблюдаемой Вселенной.	1
58	Применение законов физики для объяснения природы космических	1

	объектов.	
59	Защита проекта. «Вселенная»	1
	Повторение 7 час	
60	Механика	1
61	Законы сохранения в механике	1
62	Механические колебания и волны	1
63	Основы МКТ	1
64	Основы термодинамики	1
65	Основы электродинамики	1
66	Оптика	1

Электронные учебные пособия

- 1. http://www.metod-kopilka.ru Методическая копилка
- 2. http://fcior.edu.ruhttp://eor.edu.ru Федеральный центр информационных образовательных ресурсов (ОМС)
- 3. http://pedsovet.su Педагогическое сообщество
- 4. http://school-collection.edu.ru Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.