


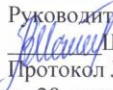
муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
города Ульяновска «Средняя школа № 69 имени А.А. Туполева»


Принято
на педагогическом совете
Протокол № 1
от 30. 08. 2023 г.



Утверждаю
Директор
 Г. М. Аряпова
Приказ №93-д от 01.09.2023г.

**Рабочая программа по физике
для 9 классов
на 2023 – 2024 учебный год**

Рассмотрено
на заседании ШМО
учителей естественно –
математического цикла
Руководитель ШМО
 Шамшетдинова М.В.
Протокол № 1
« 28 » августа 2023 г.

Согласовано
Зам. директора по УВР
 А.А. Яшмурзина
« 28 » 08. 2023 г.

Пояснительная записка

Рабочая программа была составлена на основе:

- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования/ М-во образования и науки Рос. Федерации. – М.: Просвещение, 2011.- 48 с.- (Стандарты второго поколения).
- Примерные программы по учебным предметам. Физика. 7 – 9 классы. – 2-е изд.- М.: Просвещение, 2010. – 80 с. -. (Стандарты второго поколения).

Количество часов в неделю — 2

Количество часов на учебный год - 66

Количество контрольных работ — 8

Реализация рабочей программы осуществляется с использованием учебника: физика. 9 класс: учебник / Н.С. Пурышева, Н. Е. Важеевская, В.М. Чаругин . - 2-е изд., стереотип – М. : Дрофа, 2018. – 272, [1] с.: ил.

Цели:

- развитие интересов и способностей учащихся на основе передачи им знаний и опыта познавательной и творческой деятельности;
- понимание учащимися смысла основных научных понятий и законов физики, взаимосвязи между ними;
- формирование у учащихся представлений о физической картине мира;
- организация экологического мышления и ценностного отношения к природе;
- развитие познавательных интересов и творческих способностей учащихся, а также интереса к расширению и углублению физических знаний и выбора физики как профильного предмета.

Задачи:

Образовательная:

- приобретение знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях, физических величинах, характеризующих эти явления;
- формирование умений наблюдать природные явления и выполнять опыты, лабораторные работы и экспериментальные исследования с использованием измерительных приборов, широко применяемых в практической жизни;
- понимание смысла основных научных понятий физики и взаимосвязи между ними;
- знакомство с методом научного познания и методами исследования объектов и явлений природы;
- формирование представлений о физической картине мира;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных способностей учащихся, передача им опыта творческой деятельности.

Развивающая:

- Развивать умения и навыки в применении новых знаний к решению практических задач.
- Развивать речь.
- Развитие умения правильно оформлять и решать задачи.

Воспитательная:

- Развитие чувства взаимопонимания и взаимопомощи в процессе совместного решения задач;
- Развивать мотивацию изучения физики, используя разнообразные приёмы деятельности.

Планируемые результаты изучения учебного предмета

Личностные результаты:

- ответственное отношение к учению; готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпример;
- основы экологической культуры; понимание ценности здорового образа жизни;
- формирование способности к эмоциональному восприятию физических задач, решений, рассуждений;
- умение контролировать процесс и результат учебной деятельности;
- коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- креативность мышления, инициативы, находчивости, активности при решении задач.

Метапредметные результаты:

Регулятивные УУД:

- формулировать и удерживать учебную задачу;
- выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;
- планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- предвидеть уровень усвоения знаний, его временных характеристик;
- составлять план и последовательность действий;
- осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;
- адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
- определять последовательность промежуточных целей и соответствующих им действий с учётом конечного результата;
- предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач;
- осуществлять констатирующий и прогнозирующий контроль по результату и по способу действия;
- выделять и формулировать то, что усвоено и что нужно усвоить, определять качество и уровень усвоения;
- концентрировать волю для преодоления интеллектуальных затруднений и физических препятствий;

Познавательные УУД:

- самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель;
- использовать общие приёмы решения задач;
- применять правила и пользоваться инструкциями и освоенными закономерностями;
- осуществлять смысловое чтение;
- создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения задач;
- находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

- устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
- формировать учебную и общепользовательскую компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- видеть физическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
- выбирать наиболее рациональные и эффективные способы решения задач;
- интерпретировать информации (структурировать, переводить сплошной текст в таблицу, презентовать полученную информацию, в том числе с помощью ИКТ);
- оценивать информацию (критическая оценка, оценка достоверности);
- устанавливать причинно-следственные связи, выстраивать рассуждения, обобщения.

Коммуникативные УУД:

- организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников;
- взаимодействовать и находить общие способы работы; работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- прогнозировать возникновение конфликтов при наличии разных точек зрения;
- разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников;
- координировать и принимать различные позиции во взаимодействии;
- аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности.

Предметные УУД:

- распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, свободное падение тел, невесомость, равномерное движение по окружности, инерция, взаимодействие тел, равновесие твёрдых тел, колебательное движение, резонанс, волновое движение;
- распознавать электрические и магнитные явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: электризация тел, взаимодействие зарядов, нагревание проводника с током, взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током;
- распознавать квантовые явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: естественная и искусственная радиоактивность, возникновение линейчатого спектра излучения;
- описывать изученные свойства тел и механические, тепловые, электрических, магнитных явления, используя физические величины: коэффициент полезного действия теплового двигателя, масса тела, давление, выталкивающая сила, сила тяжести, электрический заряд, сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, удельное сопротивление вещества, при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами; описывать изученные квантовые явления, используя физические величины: скорость электромагнитных волн, длина волны и частота света, период полураспада; при описании правильно трактовать физический смысл

используемых величин, их обозначения и единицы измерения; указывать формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, вычислять значение физической величины;

- анализировать свойства тел, механические, электрических и магнитных явления и процессы, используя закон сохранения энергии; закон сохранения электрического заряда, закон Гука, анализировать квантовые явления, используя физические законы и постулаты: закон сохранения энергии, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения массового числа, закономерности излучения и поглощения света атомом; различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;
- различать основные признаки планетарной модели атома, нуклонной модели атомного ядра; суточного вращения звёздного неба, движения Луны, Солнца и планет относительно звёзд;
- приводить примеры проявления в природе и практического использования радиоактивности, ядерных и термоядерных реакций, линейчатых спектров, понимать различия между гелиоцентрической и геоцентрической системами мира;
- решать задачи на применение физических законов.

Учащиеся 9 класса получают 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, электрических и магнитных явлениях и физических законах; использования возобновляемых источников энергии; экологических последствий исследования космического пространства;
- различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения механической энергии, закон сохранения электрического заряда) и ограниченность использования частных законов (законов Ньютона, Гука и др.); основные гипотезы о происхождении Солнечной системы, характеристики звёзд (размер, цвет, температура), соотносить цвет звезды с её температурой; указывать общие свойства и отличия планет земной группы и планет-гигантов; малых тел Солнечной системы и больших планет; пользоваться картой звёздного неба при наблюдениях звёздного неба;
- приёмам 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 на основе имеющихся знаний по механическим, тепловым, электрическим и магнитным явлениям с использованием математического аппарата, оценивать реальность полученного значения физической величины.

Содержание учебного предмета. (66 часов)

| № | Раздел | Основные изучаемые вопросы | Кол-во часов |
|----|---------------------------------------|---|--------------|
| 1. | Законы механики | <p>Механическое движение. Относительность движения. Система отсчета. Траектория. Путь. Прямолинейное равномерное движение. Скорость равномерного прямолинейного движения. Методы измерения расстояния, времени и скорости. Неравномерное движение. Мгновенная скорость. Ускорение. Равноускоренное движение. Свободное падение тел. Графики зависимости пути и скорости от времени. Равномерное движение по окружности. Период и частота обращения. Явление инерции. Первый закон Ньютона. Масса тела. Плотность вещества. Методы измерения массы и плотности. Взаимодействие тел. Сила. Правило сложения сил. Сила упругости. Методы измерения силы. Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона. Сила тяжести. Закон всемирного тяготения. Искусственные спутники Земли. Вес тела. Невесомость. Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира. Сила трения. Момент силы. Условия равновесия рычага. Центр тяжести тела. Условия равновесия тел. Импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Работа. Мощность. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия взаимодействующих тел. Закон сохранения механической энергии. Простые механизмы. Коэффициент полезного действия. Методы измерения энергии, работы и мощности.</p> <p><u>Демонстрации</u></p> <p>Равномерное прямолинейное движение. Относительность движения. Равноускоренное движение. Свободное падение тел в трубке Ньютона. Направление скорости при равномерном движении по окружности. Явление инерции. Взаимодействие тел. Зависимость силы упругости от деформации пружины. Сложение сил. Сила трения. Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона. Невесомость. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Изменение энергии тела при совершении работы. Превращения механической энергии из одной формы в другую. Зависимость давления твердого тела на опору от действующей силы и площади опоры.</p> <p><u>Лабораторные работы</u></p> <p>1. Исследование равноускоренного движения.</p> | 25 |
| 2. | Механические колебания и волны | <p>Колебательное движение. Гармонические колебания. Механические колебания и их характеристики: амплитуда колебаний, период, частота колебаний. Математический маятник. Период колебаний математического и пружинного маятника. Затухающие колебания. Вынужденные колебания. Резонанс. Скорость и ускорение при колебательном движении. Распространение колебаний в упругих средах. Продольные и</p> | 7 |

| | | | |
|----|---|---|----|
| | | <p>поперечные волны. Звуковые колебания. Источники звука. Механические волны. Связь между длиной волны, скоростью волны и частотой колебаний. Закон отражения механических волн</p> <p><u>Демонстрации:</u></p> <p>1. Исследование зависимости периода колебаний груза, подвешенного на нить, от длины нити;</p> <p>2. Исследование зависимости периода колебаний пружинного маятника от массы груза и жесткости пружины.</p> <p><u>Лабораторные работы:</u></p> <p>1. Изучение колебаний математического и пружинного маятников;</p> <p>2. Измерение ускорения свободного падения с помощью математического маятника.</p> | |
| 3. | Электромагнитные колебания и волны | <p>Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли. Магнитное поле электрического тока. Магнитная индукция. Линии магнитной индукции. Применения магнитов и электромагнитов. Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель постоянного тока. Явление электромагнитной индукции. Опыты Фарадея. Правило Ленца. Самоиндукция. Электрогенератор. Магнитный поток. Направление индукционного тока. Индуктивность катушки. Конденсатор. Электрическая емкость конденсатора. Колебательный контур. Электромагнитные колебания. Переменный ток. Трансформатор. Передача электрической энергии на расстояние. Электромагнитное поле. Электромагнитные волны и их свойства. Скорость распространения электромагнитных волн. Радиопередача и радиоприем. Принципы радиосвязи и телевидения. Электромагнитная природа света. Скорость света. Дисперсия света. Волновые свойства света. Шкала электромагнитных волн. Влияние электромагнитных излучений на живые организмы.</p> <p><u>Демонстрации:</u></p> <p>Изучение магнитного поля постоянных магнитов. Сборка электромагнита и испытание его действий. Электромагнитная индукция. Правило Ленца. Самоиндукция. Получение переменного тока при вращении витка в магнитном поле. Устройство генератора постоянного тока. Устройство генератора переменного тока. Устройство трансформатора. Передача электрической энергии. Электромагнитные колебания. Свойства электромагнитных волн. Принцип действия микрофона и громкоговорителя. Принципы радиосвязи.</p> <p><u>Лабораторные работы:</u></p> <p>1. Изучение явления электромагнитной индукции.</p> | 16 |
| 4. | Элементы квантовой физики | <p>Опыты Резерфорда. Планетарная модель атома. Линейчатые оптические спектры. Поглощение и испускание света атомами. Состав атомного ядра. Зарядовое и массовое числа. Ядерные силы. Энергия связи атомных ядер.</p> | 10 |

| | | | |
|----|------------------|---|----|
| | | <p>Радиоактивность. Альфа-, бета- и гамма-излучения. Период полураспада. Методы регистрации ядерных излучений. Ядерные реакции. Деление и синтез ядер. Ядерная энергетика. Дозиметрия. Биологические действия радиоактивных излучений и их применение. Влияние радиоактивных излучений на живые организмы. Экологические проблемы работы атомных электростанций.</p> <p><u>Демонстрации:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Модель опыта Резерфорда. 2. Наблюдение треков частиц в камере Вильсона. 3. Устройство и действие счетчика ионизирующих частиц. | |
| 5. | Вселенная | <p>Строение и масштабы Вселенной. Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира. Законы движения планет. Строение и масштабы Солнечной системы. Размеры планет. Система Земля-Луна. Приливы. Видимое движение планет, звезд, Солнца, Луны. Фазы Луны. Планета Земля. Луна – естественный спутник Земли. Планеты земной группы. Планеты – гиганты. Малы тела Солнечной системы. Солнечная система – комплекс тел, имеющих общее происхождение. Метод астрофизических исследований. Радиотелескопы. Спектральный анализ небесных тел.</p> <p><u>Лабораторные работы:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Определение размеров лунных кратеров. 2. Определение высоты и скорости выброса вещества из вулкана на спутнике Юпитера Ио | 8 |
| | Итого | | 66 |

Тематическое планирование по физике 9 класс

| № п/п | Тема урока | Кол-во часов |
|---|---|-----------------|
| Законы механики (25 ч) | | |
| 1. | Инструктаж по ТБ в каб. физики. Основные понятия механики. | 1 |
| 2. | Равномерное прямолинейное движение. | 1 |
| 3. | Решение задач по теме: "Равномерное прямолинейное движение". | 1 |
| 4. | Относительность механического движения. Скорость тела при неравномерном движении. | 1 |
| 5. | Ускорение. Равноускоренное прямолинейное движение. График зависимости скорости от времени при равноускоренном движении. | 1 |
| 6. | Перемещение при равноускоренном прямолинейном движении. | 1 |
| 7. | Инструктаж по ТБ в каб физике. Л\р №1 "Исследование равноускоренного прямолинейного движения". | 1 |
| 8. | Свободное падение. | 1 |
| 9. | Решение задач по теме: "Свободное падение". | 1 |
| 10 | Перемещение и скорость при криволинейном движении. | 1 |
| 11 | Решение задач по теме: "Перемещение и скорость при криволинейном движении". | 1 |
| 12 | Решение задач по теме: "Законы движения". | 1 |
| 13 | Повторительно-обобщающий урок по теме «Законы механики» | 1 |
| 14 | Контрольная работа №1 по теме: "Механическое движение". | 1 |
| 15 | Первый закон Ньютона. Взаимодействие тел. Масса тела. | 1 |
| 16 | Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона. | 1 |
| 17 | Движение искусственных спутников Земли. Невесомость и перегрузки. | 1 |
| 18 | Движение тел под действием нескольких сил. | 1 |
| 19 | Решение задач по теме: "Законы динамики". | 1 |
| 20 | Контрольная работа №2 по теме: "Законы динамики". | 1 |
| 21 | Анализ контрольной работы. Импульс тела. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. | 1 |
| 22 | Механическая работа и мощность. | 1 |
| 23 | Работа и потенциальная энергия. Работа и кинетическая энергия. Закон сохранения механической энергии. | 1 |
| 24 | Решение задач по теме: "Законы сохранения". | 1 |
| 25 | Контрольная работа №3 по теме: "Законы сохранения". | 1 |
| Механические колебания и волны (7 ч) | | |
| 26 | Анализ контрольной работы. Математический и пружинный маятник. Период колебаний математического и пружинного маятника. | 1 |
| 27 | Инструктаж по ТБ в каб физики Л\р №2 "Изучение колебаний математического и пружинного маятника" | 1 |

| | | |
|--|--|---|
| 28 | Инструктаж по ТБ в каб физике Лр №3 "Измерение ускорения свободного падения с помощью математического маятника" | 1 |
| 29 | Вынужденные колебания. Резонанс. | 1 |
| 30 | Механические волны. Свойства механических волн. | 1 |
| 31 | Решение задач по теме: "Механические колебания и волны". | 1 |
| 32 | Контрольная работа №4 по теме: "Механические колебания и волны". | 1 |
| Электромагнитные колебания и волны (16 ч) | | |
| 33 | Анализ контрольной работы. Постоянные магниты. Магнитное поле. Изучение магнитного поля постоянных магнитов. | 1 |
| 34 | Магнитное поле Земли. Магнитное поле электрического тока. Применение магнитов. | 1 |
| 35 | Действие магнитного поля на проводник с током. Изучение действия магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель. | 1 |
| 36 | Явление электромагнитной индукции. Магнитный поток. | 1 |
| 37 | Правило левой руки. | 1 |
| 38 | Самоиндукция. | 1 |
| 39 | Конденсатор. | 1 |
| 40 | Колебательный контур. Свободные электромагнитные колебания. | 1 |
| 41 | Вынужденные электромагнитные колебания. | 1 |
| 42 | Переменный электрический ток. Трансформатор. | 1 |
| 43 | Передача электрической энергии. | 1 |
| 44 | Электромагнитные волны и их свойства. Шкала электромагнитных волн. | 1 |
| 45 | Использование электромагнитных волн для передачи информации. Свойства электромагнитных волн. | 1 |
| 46 | Электромагнитная природа света. | 1 |
| 47 | Решение задач по теме: "Электромагнитные колебания и волны". | 1 |
| 48 | Контрольная работа №5 по теме: "Электромагнитные колебания и волны". | 1 |
| Элементы квантовой физики (10 ч) | | |
| 49 | Анализ контрольной работы. Фотоэффект. | 1 |
| 50 | Строение атома. Спектры испускания и поглощения. Состав атомного ядра. Радиоактивность. | 1 |
| 51 | Радиоактивные превращения. | 1 |
| 52 | Ядерные силы. Ядерные реакции. | 1 |
| 53 | Дефект массы. Энергетический выход ядерных реакций. | 1 |
| 54 | Деление ядер урана. Цепная реакция. | 1 |
| 55 | Ядерный реактор. Ядерная энергетика. Термоядерные реакции. | 1 |
| 56 | Действия радиоактивных излучений и их применение. | 1 |
| 57 | Элементарные частицы. | 1 |

| | | |
|------------------------|--|---|
| 58 | Контрольная работа №6 по теме: "Элементы квантовой теории". | 1 |
| Вселенная (8 ч) | | |
| 59 | Анализ контрольной работы. Строение и масштабы Вселенной. Развитие представлений о системе мира. Строение и масштабы Солнечной системы. | 1 |
| 60 | Система "Земля-Луна". Физическая природа планеты Земля и ее естественного спутника Луны. | 1 |
| 61 | Лабораторная работа № 4 «Определение размеров лунных кратеров» | 1 |
| 62 | Лабораторная работа № 5 «Определение высоты и скорости выброса вещества из вулкана на спутнике Юпитера Ио» | 1 |
| 63 | Планеты. Малые тела Солнечной системы. Солнечная Система - комплекс тел имеющих общее происхождение. Использование результатов космических исследований в науке, технике и народном хозяйстве. | 1 |
| 64 | Контрольная работа № 7 «Вселенная» | 1 |
| 65 | Обобщающее повторение. | 1 |
| 66 | Итоговая контрольная работа №8 | 1 |

Календарно-тематическое планирование по физике 9 класс

| № п/п | Тема урока | Кол-во часов | Плановые сроки прохождения | Скорректированные сроки прохождения | Примечание |
|-------------------------------|---|--------------|----------------------------|-------------------------------------|------------|
| Законы механики (25 ч) | | | | | |
| | Инструктаж по ТБ в каб. физики. Основные понятия механики. | 1 | | | |
| 2 | Равномерное прямолинейное движение. | 1 | | | |
| 3 | Решение задач по теме: "Равномерное прямолинейное движение". | 1 | | | |
| 4 | Относительность механического движения. Скорость тела при неравномерном движении. | 1 | | | |
| 5 | Ускорение. Равноускоренное прямолинейное движение. График зависимости скорости от времени при равноускоренном движении. | 1 | | | |
| 6 | Перемещение при равноускоренном прямолинейном движении. | 1 | | | |
| 7 | Инструктаж по ТБ в каб физике. Лр №1 "Исследование равноускоренного прямолинейного движения". | 1 | | | |
| 8 | Свободное падение. | 1 | | | |
| 9 | Решение задач по теме: "Свободное падение". | 1 | | | |
| | Перемещение и скорость при криволинейном движении. | 1 | | | |
| | Решение задач по теме: "Перемещение и скорость при криволинейном движении". | 1 | | | |
| | Решение задач по теме: "Законы движения". | 1 | | | |
| | Повторительно-обобщающий урок по теме «Законы механики» | 1 | | | |
| | Контрольная работа №1 по теме: "Механическое движение". | 1 | | | |
| | Первый закон Ньютона. Взаимодействие тел. Масса тела. | 1 | | | |
| | Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона. | 1 | | | |
| | Движение искусственных спутников Земли. Невесомость и перегрузки. | 1 | | | |
| | Движение тел под действием нескольких сил. | 1 | | | |

| | | | | |
|--|---|--|--|--|
| Решение задач по теме: "Законы динамики". | 1 | | | |
| Контрольная работа №2 по теме: "Законы динамики". | 1 | | | |
| Анализ контрольной работы. Импульс тела. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. | 1 | | | |
| Механическая работа и мощность. | 1 | | | |
| Работа и потенциальная энергия. Работа и кинетическая энергия. Закон сохранения механической энергии. | 1 | | | |
| Решение задач по теме: "Законы сохранения". | 1 | | | |
| Контрольная работа №3 по теме: "Законы сохранения". | 1 | | | |
| Механические колебания и волны (7 ч) | | | | |
| Анализ контрольной работы. Математический и пружинный маятник. Период колебаний математического и пружинного маятника. | 1 | | | |
| Инструктаж по ТБ в каб физики Лр №2 "Изучение колебаний математического и пружинного маятника" | 1 | | | |
| Инструктаж по ТБ в каб физике Лр №3 "Измерение ускорения свободного падения с помощью математического маятника" | 1 | | | |
| Вынужденные колебания. Резонанс. | 1 | | | |
| Механические волны. Свойства механических волн. | 1 | | | |
| Решение задач по теме: "Механические колебания и волны". | 1 | | | |
| Контрольная работа №4 по теме: "Механические колебания и волны". | 1 | | | |
| Электромагнитные колебания и волны (16 ч) | | | | |
| Анализ контрольной работы. Постоянные магниты. Магнитное поле. Изучение магнитного поля постоянных магнитов. | 1 | | | |
| Магнитное поле Земли. Магнитное поле электрического тока. Применение магнитов. | 1 | | | |
| Действие магнитного поля на проводник с током. Изучение действия магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель. | 1 | | | |

| | | | | |
|---|--|---|--|--|
| 3 | Явление электромагнитной индукции. Магнитный поток. | 1 | | |
| 3 | Правило левой руки. | 1 | | |
| 3 | Самоиндукция. | 1 | | |
| 3 | Конденсатор. | 1 | | |
| 4 | Колебательный контур. Свободные электромагнитные колебания. | 1 | | |
| 4 | Вынужденные электромагнитные колебания. | 1 | | |
| 4 | Переменный электрический ток. Трансформатор. | 1 | | |
| 4 | Передача электрической энергии. | 1 | | |
| 4 | Электромагнитные волны и их свойства. Шкала электромагнитных волн. | 1 | | |
| 4 | Использование электромагнитных волн для передачи информации. Свойства электромагнитных волн. | 1 | | |
| 4 | Электромагнитная природа света. | 1 | | |
| 4 | Решение задач по теме: "Электромагнитные колебания и волны". | 1 | | |
| 4 | Контрольная работа №5 по теме: "Электромагнитные колебания и волны". | 1 | | |
| Элементы квантовой физики (10 ч) | | | | |
| 4 | Анализ контрольной работы. Фотоэффект. | 1 | | |
| 3 | Строение атома. Спектры испускания и поглощения. Состав атомного ядра. Радиоактивность. | 1 | | |
| 3 | Радиоактивные превращения. | 1 | | |
| 3 | Ядерные силы. Ядерные реакции. | 1 | | |
| 3 | Дефект массы. Энергетический выход ядерных реакций. | 1 | | |
| 3 | Деление ядер урана. Цепная реакция. | 1 | | |
| 3 | Ядерный реактор. Ядерная энергетика. Термоядерные реакции. | 1 | | |
| 3 | Действия радиоактивных излучений и их применение. | 1 | | |
| 3 | Элементарные частицы. | 1 | | |

| | | | | |
|------------------------|--|---|--|--|
| 4 | Контрольная работа №6 по теме: "Элементы квантовой теории". | 1 | | |
| Вселенная (8 ч) | | | | |
| 4 | Анализ контрольной работы. Строение и масштабы Вселенной. Развитие представлений о системе мира. Строение и масштабы Солнечной системы. | 1 | | |
| 6 | Система "Земля-Луна". Физическая природа планеты Земля и ее естественного спутника Луны. | 1 | | |
| 6 | Лабораторная работа № 4 «Определение размеров лунных кратеров» | 1 | | |
| 6 | Лабораторная работа № 5 «Определение высоты и скорости выброса вещества из вулкана на спутнике Юпитера Ио» | 1 | | |
| 6 | Планеты. Малые тела Солнечной системы. Солнечная Система - комплекс тел имеющих общее происхождение. Использование результатов космических исследований в науке, технике и народном хозяйстве. | 1 | | |
| 6 | Контрольная работа № 7 «Вселенная» | 1 | | |
| 6 | Обобщающее повторение. | 1 | | |
| 6 | Итоговая контрольная работа №8 | 1 | | |

Лист коррекции

| № п/п | Тема урока | Дата проведения по плану | Корректировка даты | Причина | Примечание |
|----------|------------|-----------------------------|--------------------|---------|------------|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |