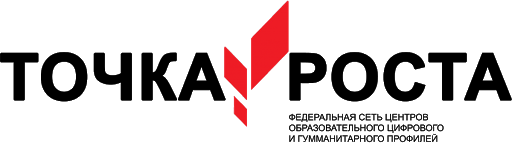
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Никольская средняя школа имени И.А.Денисенкова»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Согласовано:  Протокол педагогического совета № 1  от 31 августа 2023 г. |  | Утверждаю: Директор МБОУ «Никольская СШ»  \_\_\_\_\_\_\_\_ Шкатова О.Н.  приказ № 72  от 31 августа 2023г. |

**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**по физике**

**10-11 класс**

на 2022/2023 учебный год

Составитель:

учитель Физики

Рождайкина М.А..

д. Никольское

# Врезультатеизученияучебногопредмета«Физика»науровнесреднегообщегообразования:

**Выпускникнаучится:**

-демонстрировать на примерах роль и место физики в формировании современной научной картинымира,вразвитиисовременнойтехникиитехнологий,впрактическойдеятельностилюдей;

* демонстрироватьнапримерахвзаимосвязьмеждуфизикойидругимиестественныминауками;
* устанавливать взаимосвязь естественно-научных явлений и применять основные физические моделидляихописания и объяснения;
* использовать информацию физического содержания при решении учебных, практических, проектныхиисследовательскихзадач,интегрируяинформациюизразличныхисточниковикритическиееоценивая;
* различать и уметь использовать в учебно-исследовательской деятельности методы научного познания(наблюдение, описание, измерение, эксперимент, выдвижение гипотезы, моделирование и др.) и формынаучного познания (факты, законы, теории), демонстрируя на примерах их роль и место в научномпознании;
* проводить прямые и косвенные изменения физических величин, выбирая измерительные приборы сучетомнеобходимойточности измерений,
* планировать ход измерений, получать значение измеряемой величины и оценивать относительнуюпогрешностьпозаданнымформулам;
* проводитьисследованиязависимостеймеждуфизическимивеличинами:проводитьизмеренияиопределять на основе исследования значение параметров, характеризующих данную зависимость междувеличинами,и делать выводсучетомпогрешности измерений;
* использоватьдляописания характерапротеканияфизическихпроцессовфизическиевеличины идемонстрироватьвзаимосвязь междуними;

использовать для описания характера протекания физических процессов физические законы с учетомграницихприменимости;

* решатькачественныезадачи(втомчислеимежпредметногохарактера):используямодели,физические величины и законы, выстраивать логически верную цепочку объяснения (доказательства)предложенноговзадачепроцесса(явления);
* решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью: на основе анализа условия задачивыделять физическую модель, находить физические величины и законы, необходимые и достаточныедляеерешения, проводитьрасчеты и проверятьполученныйрезультат;
* учитыватьграницыпримененияизученныхфизическихмоделейприрешениифизическихимежпредметных задач;
* использовать информацию и применять знания о принципах работы и основных характеристикахизученныхмашин,приборовидругихтехническихустройствдлярешенияпрактических,учебно-исследовательскихипроектныхзадач;
* использовать знания о физических объектах и процессах в повседневной жизни для обеспечениябезопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья исоблюдениянормэкологическогоповедениявокружающейсреде,дляпринятиярешенийвповседневнойжизни.

# Выпускникполучитвозможностьнаучиться:

* понимать и объяснять целостность физической теории, различать границы ее применимости и место врядудругихфизическихтеорий;
* владеть приемами построения теоретических доказательств, а также прогнозирования особенностейпротеканияфизическихявленийипроцессовнаосновеполученныхтеоретическихвыводовидоказательств;
* характеризовать системную связь между основополагающими научными понятиями: пространство,время,материя (вещество,поле), движение, сила,

энергия;

* выдвигатьгипотезынаосновезнанияосновополагающихфизических закономерностейизаконов;
* самостоятельнопланироватьипроводитьфизическиеэксперименты;
* характеризоватьглобальныепроблемы,стоящиепередчеловечеством:энергетические,сырьевые,экологические, – и рольфизикиврешении этихпроблем;
* решатьпрактико-ориентированныекачественныеирасчетныефизическиезадачисвыборомфизической модели, используя несколько физических законов или формул, связывающих известныефизическиевеличины,контекстемежпредметныхсвязей;
* объяснятьпринципыработыихарактеристикиизученныхмашин, приборов и техническихустройств;
* объяснятьусловияпримененияфизическихмоделейприрешениифизическихзадач,находитьадекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихсязнаний,таки при помощи методов оценки.

-

# Результатыосвоениякурсафизики

**Личностные:**

* умениеуправлятьсвоейпознавательнойдеятельностью;
* готовность и способность к образованию, в том числе к самообразованию, на протяжении всей жизни;сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной иобщественнойдеятельности;
* умение сотрудничать со взрослыми, сверстниками, детьми младшего возраста в образовательной,учебно-исследовательской,проектной идругихвидахдеятельности;
* сформированностьмировоззрения,соответствующегосовременномуразвитиюуровнянауки;осознаниезначимостинауки,владениедостовернойинформациейопередовыхдостиженияхиоткрытиях мировой и отечественной науки; заинтересованностьв научных знаниях об устройстве мираиобщества; готовностьк научно-техническомутворчеству;
* чувствогордостизароссийскуюфизическуюнауку,гуманизм;
* положительноеотношениектруду,целеустремлѐнность;
* экологическаякультура,бережноеотношениекроднойземле,природнымбогатствамРоссииимира,понимание ответственности за состояние природных ресурсов и разумное природопользование.**Метапредметныерезультаты**

1. освоениерегулятивныхуниверсальныхучебныхдействий:

* самостоятельноопределятьцели,ставитьиформулироватьсобственныезадачивобразовательнойдеятельностии жизненныхситуациях;
* оцениватьресурсы,втомчислевремяидругиенематериальныересурсы,необходимыедлядостиженияпоставленной ранеецели;
* сопоставлятьимеющиесявозможностиинеобходимыедлядостиженияцелиресурсы;
* определятьнесколькопутейпоставленнойцели;
* задаватьпараметрыи критерии,покоторымможноопределить,чтоцельдостигнута;
* сопоставлятьполученныйрезультатдеятельностиспоставленнойзаранеецелью;
* осознаватьпоследствиядостиженияпоставленнойцеливдеятельности,собственнойжизниижизниокружающихлюдей;

1. освоениепознавательных универсальныхучебныхдействий

* критическиоцениватьиинтерпретироватьинформациюсразныхпозиций;
* распознаватьификсироватьпротиворечиявинформационныхисточниках;
* использоватьразличныемодельно-схематическиесредствадляпредставлениявыявленныхвинформационныхисточникахпротиворечий;
* осуществлятьразвѐрнутыйинформационныйпоискиставитьнаегоосновеновые(учебныеипознавательные)задачи;
* искатьинаходитьобобщѐнныеспособырешениязадачи;
* приводитькритическиеаргументы каквотношениисобственногосуждения,такивотношениидействийи суждений другогочеловека;
* анализироватьипреобразовыватьпроблемно-противоречивыеситуации;
* выходитьзарамкиучебногопредметаиосуществлятьцеленаправленныйпоисквозможностиширокогопереносасредстви способов действий;
* выстраиватьиндивидуальнуюобразовательнуютраекторию,учитываяограничениясостороныдругихучастников и ресурсныеограничения;
* заниматьразныепозициивпознавательнойдеятельности.

1. освоениекоммуникативныхуниверсальныхучебныхдействий:

* осуществлятьделовуюкоммуникациюкаксосверстниками,такисовзрослыми.
* приосуществлениигрупповойработыбытькакруководителем,такичленомкомандывразличныхролях;
* развѐрнуто,логичноиточноизлагатьсвоюточкузрениясиспользованиемадекватных(устныхиписьменных)языковых средств;
* распознаватьконфликтогенныеситуацииипредотвращатьконфликтыдоихактивнойфазы;
* согласовыватьпозициичленовкомандывпроцессеработынадобщимпродуктом/решением;
* представлятьпубличнорезультатыиндивидуальнойигрупповойдеятельностикакпередзнакомой,таки перед незнакомойаудиторией;
* подбиратьпартнѐровдляделовойкоммуникации,исходяизсоображенийрезультативностивзаимодействия,анеличныхсимпатий;
* восприниматькритическиезамечаниякакресурссобственногоразвития;
* точно и ѐмко формулировать как критические, так и одобрительные замечания в адрес других людей врамках деловой и образовательной коммуникации, избегая при этом личностных оценочных суждений.**Предметныерезультаты**
* сформированностьпредставленийозакономернойсвязиипознаваемостиявленийприроды,обобъективностинаучногознания,оролииместефизикивсовременнойнаучнойкартинемира;пониманиеролифизикивформированиикругозораифункциональнойграмотностичеловекадлярешенияпрактическихзадач;
* владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями;уверенноепользованиефизической терминологиейи символикой;
* сформированностьпредставленийофизическойсущностиявленийприроды,видахматерии,движении как способе существования материи; овладение понятийным аппаратом и символическимязыкомфизики;
* владение основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдение, описание,измерение,эксперимент;владениеумениямиобрабатыватьрезультатыизмерений,обнаруживатьзависимостьмеждуфизическимивеличинами,объяснятьполученныерезультатыиделатьвыводы;
* владениеумениемвыдвигатьгипотезынаосновезнанийосновополагающихфизическихзакономерностейизаконов,проверятьихэкспериментальнымисредствами,формулируяцельисследования;владение умением описывать и объяснять самостоятельно проведѐнные эксперименты,анализироватьрезультатыполученнойизэкспериментовинформации,определятьдостоверностьполученногорезультата;
* умениерешатьпростыефизическиезадачи;
* сформированностьуменияприменятьполученныезнаниядляобъясненияусловийпротеканияфизическихявленийвприродеидляпринятияпрактическихрешенийвповседневнойжизни;
* понимание физических основ и принципа действия машин, механизмов, средств передвижения исвязи, бытовых приборов, промышленных технологических процессов, влияние их на окружающуюсреду;осознаниевозможныхпричинтехногенныхиэкологическихкатастроф;
* сформированность собственнойпозициипо отношению к физической информации, получаемой изразныхисточников.

# ОБЯЗАТЕЛЬНЫЙ МИНИМУМ СОДЕРЖАНИЯ ОСНОВНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХПРОГРАММПО ФИЗИКЕ

ФИЗИКАИМЕТОДЫНАУЧНОГОПОЗНАНИЯ

Физика как наука. Научные методы познания окружающего мира и их отличия от других методовпознания.Рольэкспериментаитеориивпроцессепознанияприроды.Моделированиефизическихявленийипроцессов.Научныегипотезы.Физическиезаконы.Физическиетеории.Границыприменимости физических законов и теорий. Принцип соответствия. Основные элементы физическойкартинымира.

МЕХАНИКА

Механическоедвижениеиеговиды.Прямолинейноеравноускоренноедвижение.Принципотносительности Галилея. Законы динамики. Всемирное тяготение. Законы сохранения в механике.Предсказательнаясилазаконовклассическоймеханики.Использованиезаконовмеханикидляобъяснения движения небесных тел и для развития космических исследований. Границы применимостиклассическоймеханики.

Проведение опытов, иллюстрирующих проявление принципа относительности, законов классическоймеханики,сохраненияимпульсаи механическойэнергии.

Практическоеприменениефизическихзнанийвповседневнойжизнидляиспользованияпростыхмеханизмов,инструментов, транспортныхсредств.

МОЛЕКУЛЯРНАЯФИЗИКА

Возникновение атомистической гипотезы 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. Строение и свойстважидкостейитвердыхтел.Изопроцессы. Газовыезаконы.

Законы термодинамики. Порядок и хаос. Необратимостьтепловых процессов.Применение первогозаконатермодинамикикизопроцессам. Тепловыедвигателииохранаокружающей среды.

Проведениеопытовпоизучениюсвойствгазов,жидкостейитвердыхтел,тепловыхпроцессовиагрегатных превращений вещества.

Практическое применение в повседневной жизни физических знаний о свойствах газов, жидкостей итвердых тел; об охранеокружающей среды.

ЭЛЕКТРОДИНАМИКА

Элементарныйэлектрическийзаряд.Законсохраненияэлектрическогозаряда.Электрическоеполе.Электрическийток.Магнитноеполетока.Явлениеэлектромагнитнойиндукции.Взаимосвязьэлектрическогои магнитногополей. Электромагнитноеполе.

Электромагнитныеволны.Волновыесвойствасвета.Различныевидыэлектромагнитныхизлученийиихпрактическоеприменение.

Проведение опытов по исследованию явления электромагнитной индукции, электромагнитных волн,волновыхсвойствсвета.

Объяснениеустройстваипринципадействиятехническихобъектов,практическоеприменениефизическихзнаний вповседневной жизни:

прииспользованиимикрофона,динамика,трансформатора,телефона,магнитофона;

для безопасного обращения с домашней электропроводкой, бытовой электро- и радиоаппаратурой.КВАНТОВАЯФИЗИКАИЭЛЕМЕНТЫАСТРОФИЗИКИ

Гипотеза Планка о квантах. Фотоэффект. Фотон. Гипотеза де Бройля о волновых свойствах частиц.Корпускулярно-волновойдуализм.Планетарнаямодельатома.КвантовыепостулатыБора. Лазеры.

Моделистроенияатомногоядра.Ядерныесилы.Дефектмассыиэнергиясвязиядра.Ядернаяэнергетика.Влияниеионизирующейрадиациинаживыеорганизмы.Дозаизлучения.Законрадиоактивногораспадаиегостатистическийхарактер.Элементарныечастицы.Фундаментальныевзаимодействия.

Солнечная система. Звезды и источники их энергии. Современные представления о происхождении иэволюцииСолнцаизвезд.Галактика.ПространственныемасштабынаблюдаемойВселенной.Применимостьзаконовфизики дляобъясненияприродыкосмическихобъектов.

Наблюдениеиописаниедвижениянебесныхтел.

Проведениеисследованийпроцессовизлученияипоглощениясвета,явленияфотоэффектаиустройств,работающихнаегооснове,радиоактивного распада, работылазера, дозиметров.

**Место предмета Физика в школьном курсе:** 10 класс – 2 часа в неделю (68 часов), 11 класс- 2 часа внеделю (68 часов).

**Учебно-тематическийпланбазовогоуровня**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Названиераздела(темы)** | **Кол-вочасов** | **Содержаниераздела(темы)** | **Формыконтроля** |
| **10класс** | | | | |
| 1 | Введение | 1 | Что изучает физика. Физические модели.  Эксперимент,закон,теория.свободногопадения» |  |
|  |  |  |  |  |
| 2 | Кинематика | 7 | Материальнаяточка.Системаотсчѐта.Перемещение. Скорость равномерногопрямолинейногодвижения.Прямолинейноеравноускоренноедвижение:мгновеннаяскорость,ускорение,перемещение.Графикизависимостикинематическихвеличинотвремениприравноускоренномиравномерномдвижении.Относительностьмеханическогодвижения.Свободное падение тел. Кинематика периодическогодвижения.Вращательноедвижение.**Фронтальная**  **лабораторная работа**«Изучение движения тела поокружности» | Контрольнаяработа №1  «Кинематика». |
| 3 | Динамика | 8 | ПринципотносительностиГалилея.ЗаконыНьютона. Гравитационные силы. Закон всемирноготяготения. Силатяжести,упругости,трения.Вес  тела,невесомость.Применениезаконов Ньютона. | Контрольнаяработа №2  «Динамика» |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | **Фронтальныелабораторныеработы**«Изучениеявления электромагнитной индукции»,  «Наблюдениесплошногоилинейчатогоспектровиспускания». |  |
| 4 | Законысохранения | 7 | Импульс тела. Закон сохранения импульса. Работасилы.Мощность.Потенциальнаяикинетическаяэнергии.Законсохранениямеханическойэнергии.Абсолютнонеупругоеиупругоестолкновение.  **Фронтальные лабораторные работы«Изучениезаконасохранениямеханическойэнергии».** | Контрольнаяработа  №3«Законысохранения» |
| 5 | Молекулярнаяфизика | 13 | Массаатомов.Молярнаямасса.Агрегатныесостояниявещества.Температура.ОсновноеуравнениеМКТ.УравнениеМенделеева-Клапейрона. Изопроцессы.**Фронтальнаялабораторная работа** «Экспериментальная  проверказаконаГей-Люссака. |  |
| 6 | Термодинамика | 8 | Внутренняя энергия. Работа газа приизопроцессах.Первый закон термодинамики. Тепловые двигатели.Второйзакон термодинамики. | Контрольнаяработа №4  «ОсновыМКТ.Термодинамика» |
| 7 | Электростатика | 8 | Электризациятел.Квантованиеэлектрическогозаряда.ЗаконКулона.Напряжѐнностьэлектрическогополя.Линиинапряжѐнности.Потенциал.Разностьпотенциалов.Электроѐмкость.  Энергияэлектрическогополя. |  |
| 8 | Законыпостоянноготока. | 7 | Электрическийток.Силатока.Источникитока.ЭДС. Закон Ома для участка цепи и полной цепи.Зависимость сопротивления проводника и удельногосопротивленияоттемпературы.Видысоединенияпроводников. Закон Джоуля- Ленца. **Фронтальнаялабораторнаяработа**«ИзмерениеЭДСивнутреннего сопротивленияпроводника»,  «Изучениепоследовательногоипараллельногосоединенияпроводников» | Контрольнаяработа №5  «Электростатика. Законыпостоянноготока» |
| 9 | Электрическийток в  различныхсредах | 9 | Электрическаяпроводимостьразличныхвеществ.Зависимость сопротивления проводника и удельногосопротивления от температуры.Сверхпроводимость. Эл. Проводимостьполупроводников,газовипроводящихжидкостей.Законэлектролиза.Эл.Токввакууме.  Полупроводниковыеприборы.Вакуумныйдиод. |  |
| **11класс** | | | | |
| 1 | Основыэлектродинамики | 10 | Магнитное поле. Индукция магнитного поля. СилаАмпера.СилаЛоренца.Магнитныесвойствавещества.Электромагнитнаяиндукция.ПравилоЛенца.Законэлектромагнитнойиндукции.Самоиндукция. Индуктивность. Энергия магнитногополя.**Фронтальныелабораторныеработы**:  «Наблюдение действия магнитного поля на ток», «Изучениезаконаэлектромагнитнойиндукции». | Контрольнаяработа №1  «Основыэлектродинамики» |
| 2 | Колебание иволны | 11 | .Механическиеиэлектромагнитныеколебания.Видыколебаний.Математическийифизическиймаятники. Характеристикиколебательногодвижения. Резонанс. Формула Томсона.  Переменный электрический ток. Конденсатор, | Контрольнаяработа №2  «Колебания иволны». |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | катушкаиндуктивностивцепипеременноготока.Трансформатор.Производствоипередачаэлектроэнергии. Механические и электромагнитныеволны.Характеристикиволны.Интерференция,дифракция,поляризациямеханическихволн.Звуковые волны. Плотность потокаэлектромагнитногоизлучения.**Фронтальнаялабораторнаяработа:**«Определениеускорениясвободногопаденияприпомощиматематического  маятника» |  |
| 3 | Оптика | 15 | Скоростьсвета.ПринципГюйгенса.Законыотраженпреломлениясвета.Полноеотражениесвета.ЛиПостроениеизображениявлинзах.Формулатонлинзы. Дисперсия света. Интерференция свДифракция и поляризация света. Дифракциорешѐтка.Постулатытеорииотносительности.Основследствия из теории относительности. Элемерелятивистскойдинамики.Видыизлучений.Спекспектральный анализ. Шкала электромагнитизлучений. **Фронтальныелабораторныерабо**  «Измерение показателя преломления стек  «Определения оптической силы и фокусного расстособирающейлинзы»,«Измерениедлинысветволны»,Наблюдениесплошногоилинейчатогоспект | Контрольнаяработа №3  «Оптика» |
| 4 | Квантоваяфизика | 13 | Явлениефотоэффекта.Фотоны.Корпускулярно-волновойдуализм.Давлениесвета.Химическоедействие света. Строение атома. Опыты Резерфорда.КвантовыепостулатыБора.Лазеры.Строениеатомногоядра.Ядерныесилы.Энергиясвязиатомногоядра.Радиоактивность.Видырадиоактивногоизлучения.Законрадиоактивногораспада. Ядерные реакции. Цепная ядерная реакция.Ядерный реактор. Термоядерные реакции. Изотопы.Биологическоедействиерадиации.Элементарныечастицы.Античастицы.Лептоны,адроны,кварки.**Фронтальныелабораторныеработы**«Изучение  трековзаряженныхчастиц». | Контрольнаяработа №4  «Квантоваяфизика» |
| 5 | СтроениеВселенной | 9 | Законы Кеплера. Система Земля- Луна. ФизическаяприродапланетСолнечнойсистемы.Солнце.Основныехарактеристикизвѐзд.Эволюциязвѐзди  Вселенной.НашаГалактика.ВидыГалактик. |  |
| 6 | Повторение | 10 | Повторитьосновныепонятияизаконыза10-11  классы. |  |

**Тематическое планирование10класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№п/п** | **Темаурока** | **Кол-вочасов** |
| 1 | Физикакакнаукаиосн6оваестествознания.Научныйметодпознанияокружающего  мира. | 1 |
| 2 | Основныепонятиякинематики. | 1 |
| 3 | Скорость.Равномерноепрямолинейноедвижение. | 1 |
| 4 | Относительностьмеханическогодвижения.Принципотносительностивмеханике. | 1 |
| 5 | Равноускоренноепрямолинейноедвижение. | 1 |
| 6 | Свободноепадениетел. | 1 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 7 | Равномерноедвижениеточкипоокружности. | 1 |
| 8 | Контрольная работа №1по теме «Кинематика». | 1 |
| 9 | Масса,сила.ЗаконыНьютона,ихэкспериментальноеподтверждение. | 1 |
| 10 | РешениезадачназаконыНьютона. | 1 |
| 11 | Силывмеханике.Гравитационныесилы. | 1 |
| 12 | Силатяжестиивес.Невесомость. | 1 |
| 13 | Силаупругости.ЗаконГука. | 1 |
| 14 | Лабораторнаяработа№1«Изучениедвижениятелапоокружностиподдействием  силыупругостиитяжести». | 1 |
| 15 | Силытрения. | 1 |
| 16 | Контрольная работа №2 «Динамика» | 1 |
| 17 | Законсохраненияимпульса. | 1 |
| 18 | Реактивноедвижение. | 1 |
| 19 | Работасилы. | 1 |
| 20 | Теоремаобизменениикинетическойипотенциальнойэнергии. | 1 |
| 21 | Законсохраненияэнергиивмеханике. | 1 |
| 22 | Лабораторнаяработа№2«Изучениезаконасохранениямеханическойэнергии». | 1 |
| 23 | Контрольная работа №3 «Законысохранения.» |  |
| 24 | ОсновныеположенияМКТиих опытныеобоснования. | 1 |
| 25 | Характеристикимолекулиихсистем. | 1 |
| 26 | Идеальныйгаз.ОсновноеуравнениеМКТ. | 1 |
| 27 | Температура. | 1 |
| 28 | Уравнениесостоянияидеальногогаза. | 1 |
| 29 | Газовыезаконы. | 1 |
| 30 | УравнениеМенделеева -Клапейрона,газовыезаконы. | 1 |
| 31 | Температура-мерасреднейкинетическойэнергии | 1 |
| 32 | Лабораторнаяработа№3«ОпытнаяпроверказаконаГей-Люссака». | 1 |
| 33 | Реальныйгаз.Воздух,пар. | 1 |
| 34 | Жидкоесостояниевещества.Свойствоповерхностижидкости. | 1 |
| 35 | Твѐрдоесостояниевещества. | 1 |
| 36 | Лабораторнаяработа№4 «Экспериментальнаяпроверкамодуля упругости» | 1 |
| 37 | Повторениетемы«ОсновыМКТ» | 1 |
| 38 | Термодинамическаясистемаиеѐпараметры | 1 |
| 39 | Работавтермодинамике. | 1 |
| 40 | Расчѐтработытермодинамическойсистемы | 1 |
| 41 | Теплопередача.Количествотеплоты | 1 |
| 42 | Первыйзаконтермодинамики. | 1 |
| 43 | Необратимостьпроцессоввприроде.Второйзаконтермодинамики. | 1 |
| 44 | Тепловыедвигателииохранаокружающейсреды. | 1 |
| 45 | Контрольная работа №4 «ОсновыМКТ.Термодинамика.» | 1 |
| 46 | Электростатика.Электродинамика-какфундаментальнаяфизическаятеория. | 1 |
| 47 | ЗаконКулона. | 1 |
| 48 | Электрическоеполе.Напряжѐнность.Идеяблизкодействия. | 1 |
| 49 | Напряжѐнностьэлектрическогополя.Принципсуперпозиции. | 1 |
| 50 | Проводникиидиэлектрикивэлектрическомполе. | 1 |
| 51 | Энергетическиехарактеристикиэлектрическогополя | 1 |
| 52 | Конденсаторы.Энергиязаряженногоконденсатора. | 1 |
| 53 | Повторениетемы «Электростатика» | 1 |
| 54 | Электрическийток.Условиеегосуществования. | 1 |
| 55 | Электрическиесхемы.ЗаконОмадляучасткацепи. | 1 |
| 56 | Расчѐтэлектрическихцепей. | 1 |
| 57 | Лабораторная работа № 5 «Изучение последовательного и параллельного  соединенияпроводников». | 1 |
| 58 | Работаимощностьпостоянноготока. | 1 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 59 | Электродвижущаясила.ЗаконОмадляполнойцепи. | 1 |
| 60 | Лабораторнаяработа №6 «ОпределениеЭДСивнутреннегосопротивления  источникатока». | 1 |
| 61 | Контрольная работа №5«Законыпостоянноготока» | 1 |
| 62 | Электрическийтоквразличныхсредах.Электрическийтоквметаллах,проводниках. | 1 |
| 63 | Закономерностипротеканиятокаввакууме. | 1 |
| 64 | Полупроводники.Полупроводниковыеприборы. | 1 |
| 65 | Закономерностипротеканиятокавпроводящих жидкостях. | 1 |
| 66 | Электрическийтоквгазах.Плазма. | 1 |
| 67 | Электростатика.Постоянныйток.Электрическийтоквразличныхсредах. | 1 |
| 68 | Контрольнаяработазагод | 1 |

**11класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **темаурока** | **кол-во**  **часов** |
| 1 | Магнитноеполе.ЗаконАмпера | 1 |
| 2 | Действиемагнитногополянадвижущийсязаряд.СилаЛоренца. | 1 |
| 3 | Лабораторнаяработа «Наблюдениезадействиямимагнитногополятока » | 1 |
| 4 | Решениезадач «Магнитноеполе» | 1 |
| 5 | Электромагнитнаяиндукция.Магнитныйпоток.ПравилоЛенца. | 1 |
| 6 | Законэ/магнитнойиндукции.Магнитныйпоток. | 1 |
| 7 | Лабораторнаяработа№2«Изучениеявленияэ/магнитнойиндукции» | 1 |
| 8 | Самоиндукция.Индуктивность | 1 |
| 9 | Решениезадач«Электромагнитнаяиндукция» | 1 |
| 10 | Контрольнаяработа«Основыэлектродинамики» | 1 |
| 11 | Динамикаколебательногодвижения | 1 |
| 12 | Математическиймаятник | 1 |
| 13 | Лабораторнаяработа№3«Определениеускорениясвободногопаденияприпомощи  математическогомаятника» | 1 |
| 14 | Решениезадач«Механическиеколебания» |  |
| 15 | Колебательныйконтур | 1 |
| 16 | Переменныйэлектрическийток.Активное,индуктивное,ѐмкостноесопротивления | 1 |
| 17 | Производствоипередачаэлектрическойэнергии.Трансформаторы. | 1 |
| 18 | Характеристикиволны.Волнывсреде | 1 |
| 19 | Электромагнитныеволны | 1 |
| 20 | Принципырадиосвязи.Телевидение | 1 |
| 21 | Решениезадач«Электромагнитныеволны» | 1 |
| 22 | Контрольнаяработа№2«Колебанияиволны» | 1 |
| 23 | СкоростьсветаЗаконотражениясвета | 1 |
| 24 | Законпреломлениясвета | 1 |
| 25 | Определениепоказателяпреломлениястекла | 1 |
| 26 | Линза. | 1 |
| 27 | Формулатонкойлинзы | 1 |
| 28 | Расчѐтхарактеристиктонкойлинзы | 1 |
| 29 | Лабораторнаяработа№4«Определениеоптическойсилыифокусногорасстояния  собирающей линзы» | 1 |
| 30 | Дисперсияиинтерференциясвета | 1 |
| 31 | Лабораторнаяработа№5«Определениедлинысветовойволны» | 1 |
| 32 | Дифракциясвета | 1 |
| 33 | Лабораторнаяработа№6«Наблюдениеинтерференции,дифракциииполяризации  света» | 1 |
| 34 | Решениезадач«Свойствасвета» | 1 |
| 35 | Повторение «Основныесвойствасвета» | 1 |
| 36 | Постулатыотносительности | 1 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 37 | Основныеследствиятеорииотносительности | 1 |
| 38 | Контрольнаяработа№3«Оптика.ОсновыСТО» |  |
| 39 | Видыизлученияиспектры | 1 |
| 40 | Лабораторнаяработа№7«Наблюдениесплошногоилинейчатогоспектра» | 1 |
| 41 | Фотоэффект.Фотоны. | 1 |
| 42 | Применениефотоэффекта | 1 |
| 43 | Строениеатома | 1 |
| 44 | Радиоактивность.Законрадиоактивногораспада.Изотопы | 1 |
| 45 | Строениеядра.Энергиясвязи.Ядерныереакции | 1 |
| 46 | Атомнаяфизика | 1 |
| 47 | Изучениетрековзаряженныхчастиц | 1 |
| 48 | Биологическоедействиерадиации.. | 1 |
| 49 | Элементарныечастицы | 1 |
| 50 | Строениеатомаиядра | 1 |
| 51 | Квантоваяфизика | 1 |
| 52 | Солнечнаясистема | 1 |
| 53 | Солнце | 1 |
| 54 | Звѐздывнутреннеестроениезвѐзд | 1 |
| 55 | НашаГалактика | 1 |
| 56 | Эволюциязвѐзд | 1 |
| 57 | Звѐздныесистемы | 1 |
| 58 | СовременныевзглядынастроениеВселенной | 1 |
| 59 | ПространственныемасштабыВселенной. | 1 |
| 60 | Вселенная | 1 |
| 61 | Повторение«Кинематика» | 1 |
| 62 | Повторение«Динамика» | 1 |
| 63 | Повторение«Молекулярнаяфизика» | 1 |
| 64 | Повторение«Термодинамика» | 1 |
| 65 | Повторение«Электрическоеполе» | 1 |
| 66 | Повторение«Законыпостоянноготока» | 1 |
| 67 | Повторение«Электродинамика» | 1 |
| 68 | Повторение«Электромагнитноеполе» | 1 |

**Учебно-методическоеобеспечение:**

1. Г.Я.Мякишев,Б.Б.Буховцев,В.М.Чаругин«Физика11класс»М.Просвещение2014г
2. РымкевичА.П.Задачникпофизике10-11классыМ.«Дрофа»2013
3. ГромцеваО.И.,Контрольныеисамостоятельныеработыпофизике11кл..М. «Экзамен»,2014.
4. МаронА.Е.Физика.Контрольныеработы10-11классМ.«Просвещение»2005
5. КирикЛ.А.«Физика10самостоятельныеиконтрольныеработы»М.,«Илекса»2010
6. МякишевГ.Я.,БуховцевВ.М.,СоцкийН.Н. «Физика10класс»М.Просвещение2013г

# Интернет-ресурсы

-<http://fcior.edu.ru/>«Федеральныйцентринформационно-образовательныхресурсов»(ФЦИОР)

-<http://school-collection.edu.ru/>«Единаяколлекцияцифровыхобразовательныхресурсов»

-<http://standart.edu.ru/сайт>–«Федеральныйгосударственныйобразовательныйстандарт»

* https://edugalaxy.intel.ru/Образовательнаягалактика
* <http://demo.e-learningcenter.ru/src/simple_tips_for_beautiful_presentation_web/story.htmlсоветы> пооформлениюпрезентаций
* Сетевоесообщество«УчителяПриангарья»