ЦЕНТРАЛЬНОЕ ОКРУЖНОЕ УПРАВЛЕНИЕ
ДЕПАРТАМЕНТА ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДА МОСКВЫ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА С ЭТНОКУЛЬТУРНЫМ (ЕВРЕЙСКИМ) КОМПОНЕНТОМ ОБРАЗОВАНИЯ №1621

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| «Утверждаю»Директор ГБОУ СОШ №1621\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Ю.С.Ясинская« »\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2014г. | «Согласовано»Заместитель директора по УВР\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_О.Е.Старикова« »\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2014г. | «Рассмотрено»на заседании МОПротокол № \_\_\_\_от« »\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2014г. |

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

\_\_\_\_ФИЗИКА\_\_\_\_

 (предмет)

Класс:\_7-а\_\_\_\_

Учитель: Сивохина Ю.Б. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Количество часов на год:68 \_\_\_\_\_\_

В неделю: \_\_\_2\_\_\_

Плановых контрольных уроков\_4\_\_, лабораторных работ \_19\_;

Планирование составлено на основе программы: \_\_\_ М. Т. Баранова, Т. А. Ладыженской, Н. М. Шанского. – М.: Просвещение, 2008\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 Учебник: (автор, название, издательство, год издания) \_ Пурышева Н.С., Важеевская Н.Е., Физика. 7 класс: учебник для общеобразовательных учреждений, – М. : Дрофа, 2009 г.

Дополнительные материалы: (автор, название, издательство, год издания) Лукашик В.И. сборник задач по физике для 7-9 классов общеобразовательных учреждений / В.И. Лукашик, Е.В. Иванова. – М.: Просвещение, 2010.

 МОСКВА

 2014

| **№ урока** | **Тема урока** | **Элементы основного содержания (дид. ед. в соотв. с прим. программой)** | **Элементыдополнительного содержания** | **Требования****к уровню подготовки** | **Тип урока** | **Вид контроля, измерители** | **Задание на дом** | **Дата****провед.** | **Корр. даты** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Теория** | **Лаб. работы и опыты** | **Демонстрации** |
|  **1. Введение (6 ч)** |
| **1** | Что изучают физика и астрономия. | Физика — наука о природе. Наблюдение и описание физических явлений. |  | Примеры механических, тепловых, электрических, магнитных и световых явлений. Физические приборы. | Что и как изучают физика и астрономия. Гипотеза. | ***Знать:*** смысл понятия «физическое явление»***Уметь:*** классифицировать физические явления, приводить примеры различных видов явлений | Урок изучения нового материала | Беседа**Л.** № 5, 6, 7 | §1, 2№1 |  |  |
| **2** | Физические величины. Измерение физических величин. | Физические приборы. Физические величины и их измерение. Международная система единиц. | ***Определение цены деления шкалы измерительного прибора.*** |  | Единицы величин. Основные, кратные и дольные единицы физической величины. | ***Знать:*** определение физической величины, основные единицы СИ. ***Уметь:*** приводить примеры физических величин, единиц их измерения, пользоваться шкалой приборов: определять цену деления, пределы измерения, показания | Урок изучения нового материала | **Л.** № 15, 31 | §3, 4№2, 3 (3-5) |  |  |
| **3** | Точность измерений.**ЛР №1** «Измерение длины, объема и температуры тела». | *Погрешности измерений.* Роль математики в развитии физики. | ***Измерение длины, объема и температуры тела*** | Физические приборы: мензурка, линейка и термометр. | Понятие о точности измерений. Абсолютная погрешность. Запись результата прямого измерения с учетом абсолютной погрешности. Шкала измерительного прибора. Цена деления шкалы прибора. | ***Знать:*** смысл понятия «точность измерения, погрешность» ***Уметь:*** измерять длину при помощи линейки, объем жидкости в сосуде при помощи мензурки, температуру тела при помощи термометра; записывать результат в виде таблицы, делать вывод о проделанной работе и анализировать полученные результаты. | Урок совершенствования ЗУН | **Л.** №36**ЛР №1** | §5,№4 |  |  |
| **4** | **ЛР №2** «Измерение размеров малых тел». |  | ***Измерение размеров малых тел*** |  | Измерение малых величин.Относительная погрешность. | ***Уметь:*** проводить измерения размеров малых тел способом рядов; записывать результат в виде таблицы, делать вывод о проделанной работе и анализировать полученные результаты. | Урок совершенствования ЗУН | **Л.** №24**ЛР №2** | №5 |  |  |
| **5** | Связи между физическими величинами. **ЛР №3** «Измерение времени». | Физический эксперимент и физическая теория. | ***Измерение времени*** |  | Связи между физическими величинами. Погрешность измерения времени с помощью секундомера. | ***Знать:*** смысл понятий «закон, теория». ***Уметь:*** изм. время при пом. секундомера; записывать рез-т в виде табл., делать вывод о проделанной работе и анализ-ть полученные результаты. | Урок совершенствования ЗУН | Вопросы к §6**ЛР №3** | §6№6 |  |  |
| **6** | Физика и техника. Физика и окружающий нас мир. | *Физические модели*. Физика и техника. Физика и развитие представлений о материальном мире. |  |  | Обобщение знаний учащихся по теме «Введение».Структурные уровни материи: микромир, макромир, мегамир. | ***Уметь:*** осуществлять самост. поиск инф-ции о развитии техники с исп. различных источников. | Урок обобщения и систематизации | Вопросы §7, 8 | §7, 8 |  |  |
|  |
| **7** | Механическое движение, его виды и характеристики. Относительность движения. | Механическое движение. *Относительность движения. Система отсчета.* |  | Относительность движения. |  | ***Знать:*** определение мех. дв-ия, траектории, пути; единицы измерения пути, времени; смысл понятия «относительность движения»***Уметь:*** приводить примеры отн-ти дв-ия, траектории в разных системах отсчета | Урок изучения нового материала | **Л.**№95-98 | §9-11№7 |  |  |
| **8** | Равномерное движение. Скорость. | Траектория. Путь. Прямолинейное равномерное движение. Скорость равномерного прямолинейного движения. Методы измерения расстояния, времени и скорости. |  | Равномерное прямолинейное движение. | Единица пути. | ***Знать:*** определения РПД, скорости, единицы измерения скорости***Уметь:*** приводить примеры РПД, уметь описывать РПД, производить перевод единиц, рассчитывать скорость, сравнивать скорости движения различных тел, читать графики зависимости пути от времени движения, скорости РПД от времени | Урок изучения нового материала |  | §12№8 (1, 2, 6) |  |  |
| **9** | **ЛР №4** «Изучение равномерного движения». | Графики зависимости пути и скорости от времени. Методы измерения расстояния, времени, скорости. | ***Измерение скорости равномерного движения. Изучение зависимости пути от времени при равномерном движении*** |  |  | ***Уметь:*** измерять скорость равномерного движения при помощи секундомера и линейки, записывать результат в виде таблицы, делать вывод о проделанной работе и анализировать полученные результаты | Урок контроля, учета и оценки ЗУН | Вопросы к §12.**ЛР №4** |  |  |  |
| **10** | Неравномерное движение. Средняя скорость. | Неравномерное движение. Мгновенная скорость. |  |  | Средняя скорость. Формула для расчета средней скорости. | ***Знать:*** определение неравномерного движения, средней скорости***Уметь:*** приводить примеры НРД, находить среднюю скорость движения | Урок изучения нового материала | **Л.** №134, 135 | §13№9 |  |  |
| **11** | Равноускоренное движение. Ускорение. | Ускорение. Равноускоренное движение. |  | Равноускоренное движение. | Построение и чтен. графиков зав-ти скорости равноускоренного движения от времени. Путь, пройд. телом при РУПД. Ед. ускорения. | ***Знать:*** опред-ие прямолин. равноуск. дв-ия, ускорения, физич. смысл ед-ц измерения уск-ия. ***Уметь:*** приводить примеры РУПД, находить уск-ие и ск-ть при РУПД | Комбинированный урок | **Л.** №158, 156 | §14,15№10 |  |  |
| **12** | Инерция. Масса. | Явление инерции. Взаимодействие тел. Масса тела. Центр тяжести тела. |  |  | Причина изменения скорости тел. Закон инерции. Сравнение масс двух тел при их взаимодействии. Инертность. Масса как мера инертности тел. | ***Знать:*** определение инерции, инертности, массы, способы определения массы.***Уметь:*** описывать явл. инерции, приводить прим. инерции, вз-ия тел, ср-ть массы по вз-ию тел, ср-ть массы по вз-ию тел, производить перевод единиц массы | Урок изучения нового материала | **Л.** №195, 210, 222 | §16, 17№12 |  |  |
| **13** | Измерение массы.**ЛР №5** «Измерение массы тела на рычажных весах» | Масса тела. Международная система единиц | ***Измерение массы*** |  | Единицы массы. Измерение массы. Рычажные весы. | ***Уметь:*** приводить примеры тел различной массы, измерять массу тела с помощью весов, сравнивать массы тел из различных веществ одного объема, из одного вещества разного объема, делать вывод о проделанной работе | Урок совершенствования ЗУН | Вопросы к §17, 18**ЛР №5** | §18 |  |  |
| **14** | Плотность вещества. **ЛР №6** «Измерение плотности вещества твердого тела и жидкости». | Плотность вещества. Методы измерения массы и плотности. Методы измерения массы и плотности. | ***Измерение плотности вещества твердого тела и жидкости*** |  | Формула для вычисления плотности. Единицы плотности. Значение плотностей твердых жидких и газообразных веществ. | ***Знать:*** определение, смысл и единицы измерения плотности, физический смысл 1 кг/м3.***Уметь:*** рассчитывать плотность через массу и объем, сравнивать плотности различных веществ, одного вещества в различных агрегатных состояниях, пользоваться таблицами плотностей | Комбинированный урок | **ЛР №6****Л.** №234, 235, 268 | §19№13 (1, 2, 4) |  |  |
| **15** | **КР №1** «Введение. Движение. Плотность». |  |  |  | Связь между: кинематическими величинами; плотностью, объёмом и массой тела. | ***Уметь:***описывать и объяснять физические явления;решать задачи на применение изученных физических законов | Урок контроля, учета и оценки ЗУН | **КР №1** |  |  |  |
| **16** | Анализ контрольной работы. Работа над ошибками. Сила. Измерение силы. | Сила. Силы в природе: сила тяжести, сила упругости, сила трения. Методы измерения силы. Международная система единиц. |  |  | Сила как мера взаимодействия тел. Графическое изображение сил. Динамометр. | ***Знать:*** опред-ие силы, признаки действия силы, ед. измерения силы, виды сил ***Уметь:*** приводить примеры действия силы, изображать силу графич. | Комбинированный урок | Вопросы к §20. | §20, 21, 22№14 |  |  |
| **17** | Сложение сил. | Правило сложения сил. | ***Сложение сил, направленных вдоль одной прямой.******Сложение сил, направленных под углом.*** | Сложение сил. | Сложение сил, действующих на тело по одной прямой | ***Знать:*** определение равнодействующей сил.***Уметь:*** находить равнодействующую сил, действующих по одной прямой, изображать графически | Урок изучения нового материала | **Л.** №354, 360, 365, 370 | §23№15 |  |  |
| **18** | Сила упругости. | Сила упругости. | ***Исследование зависимости силы упругости от удлинения пружины. Измерение жесткости пружины*** | Зависимость силы упругости от деформации пружины. | Зависимость силы упругости от удлинения тела. Жесткость пружины. Закон Гука. | ***Знать:*** определение силы упругости.***Уметь:*** формулировать закон Гука, рассчитывать силу упругости, изображать графически. | Комбинированный урок | **Л.** №328, 350 | §24№16 |  |  |
| **19** | Сила тяжести. Закон всемирного тяготения. | Сила тяжести. Свободное падение тел. Закон всемирного тяготения. | ***Исследование зависимости силы тяжести от массы тела.*** |  | Ускорение свободного падения. Центр тяжести. Гравитационная постоянная, ее физический смысл. | ***Знать:*** определение силы тяжести.***Уметь:*** рассчитывать силу тяжести, изображать ее графически,  | Комбинированный урок | **Л.** №309, 311, 336 | §25, §26№17 |  |  |
| **20** | Вес тела. Невесомость. | *Вес тела.* *Невесомость.* |  | Невесомость. | Различие между весом тела и силой тяжести. | ***Знать:*** определение веса тела. ***Уметь:*** описывать явл. нев-ти, рассч. вес тела, изобр. его графич. | Комбинированный урок | **Л.** №334, 346 | §27№19 |  |  |
| **21** | **ЛР №7** «Градуировка динамометра и измерение сил». |  | ***Измерение силы динамометром*** |  |  | ***Знать:*** устр-во и пр. действия динамометра. ***Уметь:*** измерять силу тяжести, упругости и вес, строить графики зав-ти силы тяжести от массы, силы упр. от удлинения. | Урок совершенствования ЗУН | **ЛР №7** |  |  |  |
| **22** | Давление. | Давление. Методы измерения давления. |  |  | Зависимость давления твердого тела на опору от действующей силы и площади опоры. | ***Знать:*** определение давления, ед. измерения давления, причину давления тв. тел, способы уменьш. и увелич. давления. ***Уметь:*** прив. Прим., в которых тела ок-ют давл., ср-ть оказываемое давление, рассчитывать давление твердых тел | Комбинированный урок | **Л.** №438, 447, 452, 455 | §28№20 |  |  |
| **23** | Сила трения.**ЛР №8** «Измерение силы трения скольжения». | Сила трения. | ***Исследование силы трения скольжения. Измерение коэфф. трения скольжения*** | Сила трения | Зав-ть силы трения от силы норм. давл. Зав-ть силы трения от качества обработки и рода мат-ла соприк-ся поверхностей. Сравнение сил тр. скольжения и тр. качения. Примеры влияния тр. на процессы, происх. в прир. и технике. | ***Знать:*** опр-ие силы трен., виды трен., способы увелич. и уменьш. трения.***Уметь:*** прив-ть прим. действия силы трен., изм-ть силу трен. с пом. динамометра, уст-ть зав-ть м\у силой трен. и силой норм. давл., опр-ть коэфф. трен. скольжения при пом. динамометра, строить график зав-ти силы трен. от силы норм. давления | Комбинированный урок | **Л.** №400, 411, 428**ЛР №8** | §29№21 |  |  |
| **24** | Законы Ньютона. Механическая работа. | Первый, второй и третий законы Ньютона. Работа. |  | Явление инерции. Второй и третий з-ны Ньютона. | Зав-ть работы от прил. силы и пройд. телом пути. Ф-ла для выч. мех. работы в случае совпадения напр-ия действ-ей силы и пройд. пути. Ед. работы. | ***Знать:*** формулировки и смысл законов Ньютона, определение работы, единицы измерения. | Комбинированный урок | Вопросы к §30 **Л.** №661, 667, 663 | §30,§31№22 |  |  |
| **25** | Мощность. | Мощность. |  |  | Единицы мощности. | ***Знать:*** определение мощности, единицы измерения. ***Уметь:*** приводить примеры совершения работы с различной мощностью, рассчитывать мощность по формуле  | Комбинированный урок | **Л.** №698, 699, 706, 714 | §32№24 (1,2,3) |  |  |
| **26** | Простые механизмы. Правило равновесия рычага. **ЛР №9** **«Изучение условия равновесия рычага».** | Простые механизмы. Условия равновесия рычага. Условия равновесия тел. Момент силы. | ***Исследование условий равновесия рычага. Нахождение центра тяжести плоского тела.*** | Простые механизмы | Виды механизмов. Плечо силы. Правило равновесия рычага. Применение рычагов в природе, технике и быту. | ***Знать:*** простые мех-мы, их виды, назнач. Иметь предст. о моменте силы.***Уметь:*** соб-ть установку по описанию, пров-ть эксп-т по проверке усл. равновесия рычага; зап-ть рез. в виде таблицы, делать вывод о результатах с учетом погрешности | Урок совершенствования ЗУН | **Л.** №728, 744, 734**ЛР №10** | §33-34№25 |  |  |
| **27** | Блок. «Золотое правило» механики. Коэффициент полезного действия. | Коэффициент полезного действия. |  |  | Блок. Подвижный и неподвижный блоки. «Золотое правило» механики. Полезная работа. Полная работа. | ***Знать:*** выигрыш в силе, даваемый блоком, определение КПД, причину нарушения «золотого правила» механики. ***Уметь:*** формулировать «золотое правило» механики***,*** рассчитывать КПД рычага, блока, наклонной плоскости. | Урок изучения нового материала | **Л.** №758, 773№789, 798 | §35, 36№26, 27 |  |  |
| **28** | **ЛР №10** «Измерение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости». |  | ***Вычисление КПД наклонной плоскости*** |  | Применение простых механизмов. Равенство работ при использовании простых механизмов. | ***Уметь:*** проводить эксперимент по определению КПД при подъеме тела по накл. пл-ти; записывать результаты в виде таблицы, делать вывод о результатах с учетом погрешности. | Урок совершенствования ЗУН | **ЛР №11** |  |  |  |
| **29** | Энергия. | Кинетическая энергия. Потенциальная энергия взаимодействующих тел. |  | Изменение энергии тела при совершении работы. | Энергии – физическая величина. Ед. энергии. Зав-ть кин. энергии от массы тела и его ск-ти. Зав-ть потенц. эн-ии тела, подн. над землей, от его массы и высоты подъема. Потенц. эн-ия деф. тела. Отн-ть знач-ия кин. и потенц. энергии. | ***Знать:*** определение механической энергии.***Уметь:*** вычислять потенциальную и кинетическую энергию, приводить примеры тел, обладающих потенциальной и кинетической энергией, сравнивать энергии тел. | Комбинированный урок |  | §37-38№28 |  |  |
| **30** | Закон сохранения энергии в механике. | Закон сохранения механической энергии. |  | Превращения механической энергии из одной формы в другую | Превращение одного вида механической энергии в другой. Несохранение механической энергии в случаях действия сил трения. Энергия рек и ветра. | ***Знать:*** закон сохранения механической энергии.***Уметь:*** описывать превращение энергии при падении тела и его движении в вверх, приводить примеры превращения энергии. | Комбинированный урок | **Л.** №824 | §39№29 |  |  |
| **31** | **КР № 2**«Сила. Работа. Энергия» (полугод.) |  |  |  | Формулы связи сил различной природы с их характеристиками. | ***Уметь:***описывать и объяснять физические явления;решать задачи на применение изученных физических законов | Урок контроля, учета и оценки ЗУН | **КР №2** |  |  |  |
|  **3. Звуковые явления (6 ч)** |
| **32** | Анализ контрольной работы. Работа над ошибками. Колебательное движение. | Механические колебания. *Период, частота и амплитуда колебаний.* |  | Механические колебания. | Колебательное движение. Единицы амплитуды, периода, частоты колебаний. Связь частоты и периода колебаний. | ***Знать:*** определение колебательного движения, его причины, параметры колебательного движения, единицы измерения. | Комбинированный урок | **Л.** №850, 858 | §40, 41\*№30 (1, 2) |  |  |
| **33** | Колебательное движение. | *Период колебаний математического и пружинного маятников.* | ЛР № 11(дом.) **«*Изучение зависимости периода колебаний груза на пружине от массы груза»*** |  | Колебательное движение. Связь частоты и периода колебаний. | ***Уметь:*** определять период и частоту колебаний. | Урок изучения нового материала | **Л.** №859, 856 | **ЛР № 11** «Исслед-ие зав-ти периода колебаний груза» (№30 (3))№31\* |  |  |
| **34** | Звук. Волновое движение. Основные характеристики волны. | Механические волны. *Длина волны*. Звук. | ЛР № 12 (дом) ***«***Изучение зависимости периода колебаний маятника от длины нити***»*** | Механические волны. | Ч-та зв. колебаний. Голосовой ап-т чел-а. Ист. звука. Волн. дв-ие. Условия возник-ия и распр-ия волн. Попереч. и продоль. волны. Осн. хар-ки волны: длина и скорость волны. Формула для скорости волны. | ***Знать:*** определение волны, основные характеристики волн: скорость, длину, частоту, период и связь между ними. | Урок изучения нового материала | **Л.** №903, 902 | §42-45 **ЛР № 12** «Наблюдение колебаний звучащих тел», №33 |  |  |
| **35** | Решение задач |  |  |  | Формулы связи длины волны, частоты и ск-ти волн. | ***Уметь:*** определять длину скорость, частоту, период волны | Урок обоби сист-ции | **Л.** №905 | №34 |  |  |
| **36** | Характеристики звука |  |  |  | Необходимость наличия упругой среды для распространения звука. Скорость звука. Громкость звука. Высота тона. Отражение звука. Эхо. Тембр | ***Знать:*** характеристики звука – громкость, высота;свойства звука – распространение в различных средах, отражение, поглощение | Комбинированный урок | **Л.** №898, 908, 900 | §46-48№ 35, 36 **ЛР № 13** «Наблюдение зависимости громкости звука от амплитуды колебаний» |  |  |
| **37** | Звуковые явления.Кратковременная **КР №3** по теме «Звук» (20 минут) |  |  |  | Характеристики колебат. и волн. движений, условия существования, распространения звуковых волн, свойства звука. | ***Уметь:***описывать и объяснять физические явления;решать задачи на применение изученных физических законов | Урок контроля, учета и оценки ЗУН | Кратковременная **КР №3** | №37 |  |  |
|  **4. Световые явления (29 ч)** |
| **38** | Анализ контрольной работы. Работа над ошибками. Свет. Источники света. Распространение света. | *Свет - электромагнитная волна*. Прямолинейное распространение света. |  | Источники света.Прямолинейное распространение света. | Ист. света: тепл. и люм. Ист. отраж. света. Ест. и иск. источники света. Лампа накаливания.Отклонение света от прямолинейного распространения при прохождении преград малых размеров. Применение явления прямолинейного распр-ия света на практике. | ***Знать:*** источники света, их виды, закон прямолинейного распространения света | Комбинированный урок | **Л.**№1484, 1487, 1497, 1502 | §49-50 |  |  |
| **39** | Световой луч. Тень и полутень. |  |  |  | Световые пучки и световые лучи. Свойства независимости световых пучков. Точечный источник света. Образование тени и полутени. Солнечные затмения. Лунные затмения | ***Знать:*** определение светового луча и светового пучка.***Уметь:*** объяснять образование тени и полутени, явления солнечного и лунного затмения. | Урок обобщения и систематизации | **Л.**№1507 | §51-52№39, 40, 41 |  |  |
| **40** | **ЛР №14** «Наблюдение прямолинейного распространения света» |  | ***ЛР №14 «Изучение явления распространения света».*** |  |  | ***Знать:*** определение светового луча и светового пучка.***Уметь:*** объяснять образование тени и полутени, явления солнечного и лунного затмения. | Урок совершенствования ЗУН | **ЛР №12** |  |  |  |
| **41** | Отражение света | Отражение света. Закон отражения света. |  | Закон отражения света. | Явления, происходящие при падении света на границу раздела двух сред. | ***Знать:*** закон отражения света. | Урок изучения нового материала | **Л.** №1524, 1536, 1537 | §53, №42, **ЛР №15** «Наблюдение образования тени и полутени» |  |  |
| **42** | Решение задач по теме «Закон отражения света» |  |  |  | Обратимость световых лучей. Зеркальное и диффузное отражение | ***Уметь:*** описывать явление отражения света, строить отраженные лучи. | Комбинированный урок |  |  |  |  |
| **43** | **ЛР №16** «Изучение явления отражения света». |  | ***Исследование зависимости угла отражения от угла падения света.*** |  | Перископ.Многократное отражение. | ***Знать:*** закон отражения света.***Уметь:*** описывать явление отражения света, строить отраженные лучи. | Урок контроля, учета и оценки ЗУН | **ЛР №13** |  |  |  |
| **44** | Изображение предмета в плоском зеркале. | Плоское зеркало.  |  | Изображение в плоском зеркале. | Построение изображения предмета в плоском зеркале. Особенности изображения предмета в плоском зеркале. Мнимое изображение. Построение изображения предмета в вогнутом зеркале. | ***Уметь:*** строить изображение точки в плоском зеркале. | Комбинированный урок | **Л.** № 1563, 1578 | §54-56, №43(1)  |  |  |
| **45** | ЛР №17 «Изучение свойств изображения в плоском зеркале» |  | ЛР №17 ***«Изучение свойств изображения в плоском зеркале»*** |  |  | ***Уметь:*** описывать явление отражения света, строить отраженные лучи. | Урок совершенствования ЗУН |  |  |  |  |
| **46** | Преломление света. | Явление преломления света. |  | Преломление света. | Соотношения между углами падения и преломления.  | ***Знать:*** закон преломления света. | Комбинированный урок | **Л.**№1568, 1581 | §57№47(2) |  |  |
| **47** | Решение задач на закон преломления света |  |  |  | Оптическая плотность среды. | ***Уметь:*** описывать явление преломления света, строить преломленные лучи. | Комбинированный урок |  |  |  |  |
| **48** | **ЛР №18** «Изучение явления преломления света, зависимости угла преломления от угла падения» | Явление преломления света. | ***Исследование зависимости угла преломления от угла падения света.*** |  | Зависимость угла преломления от угла падения. | ***Знать:*** закон преломления света.***Уметь:*** описывать явление преломления света, строить преломленные лучи. | Урок совершенствования ЗУН | **ЛР №14** | §57№ 47(3) |  |  |
| **49** | Полное внутреннее отражение. |  |  |  | Полное внутреннее отражение. Ход лучей в призмах. Волоконная оптика. | ***Уметь:*** описывать явление полного внутреннего отражения. | Урок изучения нов. мат-ла | **Л.**№1568, 1581 | §58, 59\*№48, 49\* |  |  |
| **50** | Линза. Ход лучей в линзах.  | Линза. Фокусное расстояние линзы.  |  | Ход лучей в собирающей линзе.Ход лучей в рассеивающей линзе. | Собирающие и рассеивающие линзы.  | ***Знать:*** определение линзы, виды линз, оптические характеристики линзы, формулу линзы.  | Комбинированный урок | Вопросы к §60 **Л.**№1612-1614 | §60 №50 |  |  |
| **51** | Формула линзы. | Формула линзы. Оптическая сила линзы. |  |  | Увеличение линзы. | ***Уметь:*** измерять фокусное расстояние собирающей линзы, вычислять оптическую силу линзы, пользоваться формулой линзы для решения задач. | Комбинированный урок |  | §61. |  |  |
| **52** | Решение задач на тему «Формула линзы» |  |  |  | Оптическая плотность среды. | ***Уметь:*** описывать явление преломления света, строить преломленные лучи. | Комбинированный урок |  |  |  |  |
| **53** | Построение изображений, даваемых линзами. |  |  | Получение изображений с помощью линз. | Построение изображений, даваемых линзой. Ход лучей в линзе. Основные точки и линии призмы. | ***Уметь:*** строить изображение точки в собирающей линзе. | Комбинированный урок | **Л.** №1598 | №51, №52 |  |  |
| **54** | **ЛР №19** «Изучение изображения, даваемого линзой». |  | ***Измерение фокусного расстояния собирающей линзы.******Получение изображений с помощью собирающей линзы.*** |  |  | ***Уметь:*** собирать установку по описанию и проводить наблюдения изображений, получаемых при помощи линзы; объяснять полученные результаты | Урок совершенствования ЗУН | **ЛР №15** |  |  |  |
| **55** | Линза. Ход лучей в линзах. |  |  |  | Ход лучей в линзе. | ***Уметь:*** решать задачи по теме. | Урок сов-ия ЗУН |  |  |  |  |
| **56** | Оптические приборы.  | Оптические приборы.  |  | Принцип действия проекционного аппарата и фотоаппарата. | Устройство фото- и проекционного аппарата. Построение изображений в оптических приборах.  | ***Знать:*** разновидности оптических приборов. | Комбинированный урок | Вопросы к §62, 63, 64 | §62-63№53 |  |  |
| **57** | Глаз и зрение. | Глаз как оптическая система. |  | Модель глаза.  | Очки. Лупа. Увеличение лупы. Аккомодация глаза. Угол зрения. Расстояние наилучшего зрения. Норм. зрение, близорукость, дальнозоркость. Правила гигиены зрения.  | ***Знать:*** понятия: норм. зрение, близорукость, дальнозоркость.***Уметь:*** описывать и объяснять физические явления; решать задачи по теме. | Комбинированный урок |  | §64№54 |  |  |
| **58** | Решение задач на тему «Формула линзы» |  |  |  | Оптическая плотность среды. | ***Уметь:*** описывать явление преломления света, строить преломленные лучи. | Комбинированный урок |  |  |  |  |
| **59** | Разложение белого света в спектр. |  | ***Наблюдение явления дисперсии света.*** | Дисперсия белого света. | Спектр белого света. Спектральные цвета. Разложение белого света в спектр.  | ***Знать:*** разложение белого света в сп-тр | Урок изучения нового материала |  | §65-66№56 |  |  |
| **60** | Дисперсия света.  | Дисперсия света.  |  | Получение белого света при сложении света разных цветов. | Радуга. Сложение спектр. цветов. Доп. и осн. цвета спектра. | ***Знать:*** понятие дисперсия света***Уметь:*** описывать явление преломления света, строить преломленные лучи. | Урок обобщен. и сист-ции |  | §66 |  |  |
| **61** | Цвета тел |  |  |  | Смешение красок. Насыщенность цвета. Сложная структура света. Цвета тел. | ***Уметь:*** объяснять образование цвета тел | Урок обобщен. и сист-ции |  | §67 |  |  |
| **62** | Решение задач на тему «Дисперсия света. Цвета тел» |  |  |  | Радуга. Сложение спектр. цветов. Доп. и осн. цвета спектра. | ***Уметь:*** объяснять образование цвета тел | Комбинированный урок |  |  |  |  |
| **63** | Зрительные иллюзии |  |  |  | Погл. света средой. Рассеяние света. | ***Знать:*** законы отражения и преломления света. ***Уметь:*** описывать явления отражения и преломления света. | Урок обобщен. и сист-ции |  |  |  |  |
| **64** | Обобщающее повторение темы «Световые явления» |  |  |  | Построение изображений, даваемых линзой. Ход лучей в линзе.  | ***Уметь:*** описывать и объяснять физические явления; решать задачи по теме. | Урок обобщен. и сист-ции |  |  |  |  |
| **65** | **КР №4** (годовая) |  |  |  | Формулы законов отражения и преломления света, формула линзы, ход лучей. | ***Уметь:*** решать задачи по теме. | Урок контр., учета и оц.ЗУН | **КР №4** |  |  |  |
| **66** | Анализ **КР**. Работа над ошибками. |  |  |  | Ход лучей. Линзы. Законы преломления и отражения света. | ***Уметь:*** решать задачи по теме. | Комбинированный урок |  |  |  |  |
|  **5. Резерв свободного учебного времени (2 ч)** |
| **67** | Колебательное движение. |  |  |  | Колебательное движение. Связь частоты и периода колебаний. | ***Уметь:*** определять период и частоту колебаний. | Урок обобщен. и сист-ции |  |  |  |  |
| **68** | Звуковые явления в природе. |  |  | Эл. звонок под кол-ом возд. насоса. Зав-ть гром-ти звучания камертона от ампл. его колебаний. Зав-ть высоты зв. от частоты колеб. камертонов.  | Повт. и обобщ знаний о условиях существования, распространения звуковых волн, свойствах звука. | ***Уметь:*** описывать и объяснять физические явления; решать задачи по теме. | Урок обобщен. и сист-ции |  |  |  |  |

**Перечень информационного обеспечения образовательного процесса**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Аудиопродукция** | **Видеопродукция** | **Технические средства обучения** | **Цифровые образовательные ресурсы** |
| 1 |  | Видео энциклопедия для народного образования: Физика. (комплект из 5 видеокассет) | ПК AMD A8-3500M APU with Radeon(tm) HD Graphics1,4 GHz, 4,00 ГБ ОЗУ | WWW.ZAVUCH.RU.FISIKA. |
| 2 |  | Видео энциклопедия для народного образования: Астрономия. (комплект из 2 видеокассет) | Мультимедиапроектор MITSUBISHI | http://www.fizkaf.narod.ru |
| 3 |  | Физика 7-11. Библиотека наглядных пособий. |  | http://mipt.ru |
| 4 |  | Электронные уроки и тесты «Физика в школе» (комплект из 6 дисков) |  | http://www.twirpx.com/files/pedagogics/pedagogics/preschool/ |
| 5 |  | Открытая физика |  | http://ru.wikipedia.org/wiki/ |
| 6 |  | Виртуальная школа Кирилла и Мефодия Уроки физики 7 класс |  | http://space.jpl.nasa.gov/ |
| 7 |  | Виртуальная школа Кирилла и Мефодия Уроки физики 8 класс |  |  |
| 8 |  | Виртуальная школа Кирилла и Мефодия Уроки физики 9 класс |  |  |
| 9 |  | 1 С: Репетитор Физика |  |  |