

РАССМОТРЕНО

на заседании ШМО учителей
математики физики и информатики

_____ Т.А.Пименова

Протокол № 1 от «26» августа 2016 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР

_____ Л.В.Воеводина

«27» августа 2016 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор школы

_____ В.И.Власова

Приказ от 29 августа 2016г.№200

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Зерносовхозская средняя школа имени М.Н. Костина
п. Новоселки муниципального образования «Мелекесский район» Ульяновской области».**

Рабочая программа

Наименование учебного предмета физика

Класс 7 А, Б

Уровень основного общего образования

Учитель Наумова Лариса Владимировна

Срок реализации программы, учебный год 2016-2017 учебный

Количество часов по учебному плану всего 70 часов в год; в неделю 2 часа

Планирование составлено на основе Примерные программы по учебным предметам. Физика. 7-9 классы М. Просвещение 2011г. Составитель:
А.А.Кузнецов и др.

Учебник «Физика 7», автор Н.С.Пурышева., Н.Е.Важеевская М:Дрофа.2016г.

Рабочую программу составил (и) _____ / Наумова Л.В.

Новосёлки, 2016

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Введение (6 ч)

Физика – наука о природе. Наблюдение и описание физических явлений. Измерение физических величин. Международная система единиц. Научный метод познания. Наука и техника.

Демонстрации

Наблюдения физических явлений: свободного падения тел, колебаний маятника, притяжения стального шарика магнитом, свечение нити электрической лампы, электрической искры.

Лабораторные работы и опыты

Л.Р. № 1 «Измерение длины, объёма и температуры тела».

Л.Р. № 2 «Измерение размеров малых тел».

Л.Р. № 3 «Измерение времени».

* Л. опыт «Измерение малых величин».

Механические явления (49 часа).

Кинематика

Механическое движение. Траектория. Путь – скалярная величина. Скорость – векторная величина. Модуль вектора скорости. Равномерное прямолинейное движение. Относительность механического движения. Графики зависимости пути и модуля скорости от времени движения.

Ускорение – векторная величина. Равноускоренное прямолинейное движение. Графики зависимости пути и модуля скорости равноускоренного прямолинейного движения от времени движения.

Демонстрации

1. Равномерное прямолинейное движение.
2. Зависимость траектории движения тела от выбора тела отсчёта.
3. Равноускоренное прямолинейное движение.

Лабораторные работы и опыты

Л.Р. № 4 «Изучение равномерного движения».

Динамика

Инерция. Инертность тел. Первый закон Ньютона. Взаимодействие тел. Масса – скалярная величина. Плотность вещества. Сила – векторная величина. Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона.

Сила упругости. Сила трения. Сила тяжести. Закон всемирного тяготения.

Давление.

Демонстрации

1. Явление инерции.
2. Сравнение массы тел с помощью равноплечих весов.
3. Сравнение массы двух тел по их ускорениям при взаимодействии.
4. Измерение силы по деформации пружины.
5. Третий закон Ньютона.
6. Свойства силы трения.
7. Сложение сил.
8. Явление невесомости.

Лабораторные работы и опыты

Л.Р. № 5 «Измерение массы тела на рычажных весах»;

Л.Р. № 6 «Измерение плотности вещества твердого тела».

Л.Р. № 7 «Градуировка пружины и измерение сил».

Л.Р. № 8 «Измерение коэффициента трения скольжения».

Законы сохранения импульса и механической энергии.

Механические колебания и волны.

Кинетическая энергии. Работа. Потенциальная энергии. Мощность. Закон сохранения механической энергии. Простые механизмы. Взаимосвязь между этими величинами. Коэффициент полезного действия (КПД).

Механические колебания. Механические волны. Звук.

Демонстрации

1. Простые механизмы.
2. Наблюдение колебаний тел.
3. Наблюдение механических волн.
4. Опыт с электрическим звонком, помещённым под колокол вакуумного насоса.

Лабораторные работы и опыты

Л.Р. № 9 «Выяснение условий равновесия рычага».

Л.Р. № 10 «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости».

Возможные объекты экскурсий: цех завода, мельница, строительная площадка.

Электромагнитные колебания и волны. (14 часов).

Прямолинейное распространение света. Отражение и преломление света. Плоское зеркало. Линзы. Фокусное расстояние и оптическая сила линзы. Оптические приборы.

Демонстрации

1. Прямолинейное распространение света.
2. Отражение света.
3. Преломление света.
4. Ход лучей в собирающей линзе.
5. Ход лучей в рассеивающей линзе.
6. Получение изображений с помощью линз.
7. Принцип действия проекционного аппарата и фотоаппарата.

Лабораторные работы и опыты

Л.Р. № 11 «Наблюдение прямолинейного распространения света».

Л.Р. № 12 «Изучения явления отражения света».

Л.Р. №13 «Изучение явления преломления света»

Л.Р.№14 «Изучение изображения, даваемое линзой».

Повторение (резерв) 1 час.

Формы контроля образовательных достижений учащихся.

| Раздел | Количество часов | Лабораторные работы | Контрольные работы | Примерные темы проектов |
|----------------------|-------------------------|---|---|--|
| Введение | 6 | <p>Л.Р. № 1 «Измерение длины, объёма и температуры тела».</p> <p>Л.Р..№ 2 «Измерение размеров малых тел».</p> <p>Л.Р. № 3 «Измерение времени».</p> <p>*** Л. опыт «Измерение малых величин».</p> | | <p>Как проводить наблюдения.</p> <p>Как проводить опыты.</p> <p>Зачем нужны точные наблюдения.</p> <p>Измерительные приборы.</p> <p>История происхождения метра.</p> <p>Как измерить толщину волоса.</p> |
| Механические явления | 43 | <p>Л.Р..№ 4 «Изучение равномерного движения».</p> <p>Л.Р. № 5 «Измерение массы тела на рычажных весах»;</p> <p>Л.Р. № 6 «Измерение плотности вещества твердого тела».</p> <p>Л.Р. № 7 «Градуировка пружины и измерение сил».</p> <p>Л.Р. № 8 «Измерение коэффициента трения скольжения».</p> | <p>К.р. № 1 «Механическое движение. Скорость».</p> <p>К.Р.№ 2 «Масса тела. Сила».</p> <p>К.Р..№3 «Работа и мощность. Простые механизмы».</p> | <p>Способы измерения пройденного пути.</p> <p>Самые быстрые(медленные) животные.</p> <p>Самые быстрые(медленные) явления.</p> <p>Я обвиняю силу</p> |

| | | | | |
|---------------------|----|---|------------------------------------|--|
| | | <p>Л.Р.№ 9 «Выяснение условий равновесия рычага».</p> <p>Л.Р. № 10 «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости».</p> | | <p>трения.</p> <p>Я защищаю силу трения.</p> <p>Архимедова сила.</p> <p>Энергия воды.</p> |
| Звуковые явления | 6 | | | <p>Источники звука.</p> <p>Человек в мире звуков.</p> <p>Как мы слышим.</p> |
| Световые явления | 14 | <p>Л.Р. № 11 «Наблюдение прямолинейного распространения света».</p> <p>Л.Р. № 12 «Изучения явления отражения света».</p> <p>Л.Р. №13 «Изучение явления преломления света»</p> <p>Л.Р.№14 «Изучение изображения, даваемое линзой».</p> | К.Р.№ 4 «Световые явления». | <p>Источники света.</p> <p>Театр теней.</p> <p>Лунные затмения.</p> <p>Солнечные затмения.</p> |
| Повторение (резерв) | 1 | | К.Р.Итоговая | |

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Введение

На уровне запоминания

- физические величины и их условные обозначения: длина, температура, время, масса и единицы измерения;
- физические приборы: линейка, секундомер, термометр, рычажные весы;
- методы изучения физических явлений: наблюдение, эксперимент, теория.

Воспроизводить:

- определения понятий: измерение физической величины, цена деления шкалы измерительного прибора;
- *** определения понятий: гипотеза, абсолютная погрешность измерения, относительная погрешность измерения;
- *** формулы относительной погрешности измерений.

На уровне понимания

Приводить примеры:

- Физических и астрономических явлений, физических свойств тел и веществ, физических приборов;
- *** связь между физическими величинами, физических теорий;

Объяснять:

- Роль и место эксперимента в процессе познания, причины погрешностей измерений и способы их уменьшения.
- *** существование связей и зависимостей между физическими величинами, роль физической теории в процессе познания, связь теории и эксперимента в процессе познания.

Уметь:

Применять в стандартных ситуациях

- измерять длину, время; температуру, вычислять погрешность прямых измерений этих величин, погрешность измерений малых величин, записывать результаты прямого измерения с учётом абсолютной погрешности.
- *** соотносить физические явления и теории, их объясняющие;
- *** использовать логические операции при описании процесса изучения физических явлений.

Применять в нестандартных ситуациях

Обобщать:

- Полученные при изучении темы знания, представлять их в структурированном виде;
- *** на эмпирическом уровне наблюдаемые явления и процессы.

Механика

На уровне запоминания

- условные обозначения, единицы измерения: путь, время, скорость, ускорение; формулы данных физических величин;
- физические приборы: спидометр.
- физические величины и их условные обозначения, единицы измерения: смещение, амплитуда, период, частота;
- формулы связи частоты и периода колебаний;
- понятия: механическая волна, звуковая волна;
- условия распространения механической волны;
- механизм распространения звуковых волн;
- физические величины: длина волны, скорость волны, единицы их измерения.

Воспроизводить:

- определения понятий: механическое движение, равномерное движение, массы, плотности, равноускоренное движение, тело отсчёта, траектория;
- определение по плану: пути, скорости, ускорения; сила, работа, давление
- графики зависимости: пути равномерного движения от времени, скорости равноускоренного движения от времени; массы от плотности вещества, массы и объема тела.
- физические приборы: динамометр;
- устройство и действие динамометра (по плану);
- простые механизмы; разновидности рычагов; правило равновесия рычага;
- понятие момента силы; правило моментов; единица момента силы;
- условие равновесия рычага; правило моментов;
- подвижный и неподвижный блоки;
- «Золотое правило механики» - равенство работ;
- полезная и полная работа; формула КПД;
- формулы расчёта КПД и работы при подъёме тела по вертикали и по наклонной плоскости;
- определение по плану: силы, давления; силы тяжести, силы упругости, силы трения, вес тела;
- формулу оптической силы линзы.
- определение по плану: механические колебания, смещение, амплитуда, период, частота;
- характеристики звука: высота, тембр, громкость

- *** формулы периода колебаний математического маятника и пружинного маятника.

Описывать:

- наблюдаемые механические явления.
- физические величины и их условные обозначения, единицы измерения: масса, плотность, формулы данных физических величин;
- физические приборы: рычажные весы;
- правила взвешивания на рычажных весах;
- правила пользования измерительным цилиндром и мензурой;

На уровне понимания

- существование различных видов механического движения;
- векторный характер физических величин: скорости, ускорения;
- возможность графической интерпретации механического движения;
- массу как меру инертности тела;
- графики зависимости: массы от плотности вещества, массы и объема тела.
- векторный характер физической величины: силы;
- силу как меру взаимодействия тела с другими телами;
- всемирное тяготение;
- сила трения, сила тяжести, вес тела, сила упругости;
- зависимость силы тяжести от массы тела;
- возникновение силы упругости;
- сила - векторная величина; точка приложения силы; равнодействующая сила;
- виды сил трения; роль трения в технике; смазка; закон Гука;
- формулу $F = mg$, $F_{тр.} = \mu N$, $F_{упр.} = -kx$.
- понятие момента силы;
- условие равновесия рычага; правило моментов;
- «Золотое правило механики» - равенство работ;
- полезная и полная работа; формула КПД;

- понятие энергии; зависимость энергии от массы, высоты, скорости и деформаций тела;
- переход одного вида энергии в другой; закон сохранения механической энергии;
- формулы для расчёта кинетической и потенциальной энергии;
- физические смысл величины, характеризующие колебания: период колебаний, амплитуда, собственная частота;
- характер зависимости: периода колебаний груза, подвешенного на нити, от длины нити;
- источником звука является колеблющееся тело;
- зависимость: громкости звука от амплитуды колебаний, высота звука от частоты колебаний.

Объяснять:

- физическое явление взаимодействие тел.
- относительность механического движения;
- образование поперечной и продольной волны;
- распространение звука в среде;
- происхождение эха.

Уметь:

Применять в стандартных ситуациях:

- строить графики зависимости: массы от плотности вещества, массы и объема тела, пути от времени при равномерном движении, скорости от времени при равноускоренном движении, пользоваться таблицей;
- производить алгебраические преобразования в формуле плотности, переводить единицы массы, объёма, плотности в систему СИ; решать графические задачи;
- описывать по обобщенному плану физические приборы: мензурка, линейка, весы;
- приводить примеры изменения скорости тел при взаимодействии.
- определять неизвестные величины, входящие в формулы: скорости равномерного и равноускоренного движения, средней скорости; плотности;
- сравнивать графики движения;
- приводить примеры действия различных сил, применять правильную терминологию;
- различать понятия «масса» и «вес»;
- градуировать пружину и измерять силу динамометром;

- сложение двух сил, действующих вдоль одной прямой в одну и в разные стороны;
- различать виды трения, измерять трение скольжения, сравнивать виды трения;
- решать задачи $P = mg$, $F = mg$, $F_{\text{тр}} = \mu mg$, $F_{\text{упр.}} = - R x$.
- изображать графически силу;
- рисовать схемы;
- читать и строить графики: графики зависимости: силы упругости от деформации, силы трения скольжения от силы нормального давления.
- *** записывать уравнения по графикам зависимости: пути равномерного движения от времени, скорости равноускоренного движения от времени.
- вычислять выигрыш в силе при помощи рычага, приводить примеры применения рычагов в быту и технике;
- используя правило моментов, уравнивать рычаг;
- решать задачи на правило моментов;
- опытным путём определять равновесие рычага и правило моментов;
- различать подвижные и неподвижные блоки;
- чертить схемы блоков как рычагов;
- рассчитывать выигрыш в силе подвижного блока;
- различать полезную и полную работу;
- рассчитывать КПД различных - механизмов
- рассчитывать КПД наклонной плоскости при разных углах наклона;
 - вычислять частоту колебаний маятника;
 - определять экспериментально период колебаний груза, подвешенного на нити;

Применять:

- *** уравнения к решению комбинированных задач.

Применять в нестандартных ситуациях

- планировать поиск решения проблемы, оценивать полученные результаты;
- использовать теоретические методы научного познания;
- решать комбинированные задачи на применение средней скорости, на определения плотности сплава состоящего из нескольких веществ;

- различать потенциальную и кинетическую энергии; приводить примеры тел, обладающих потенциальной и кинетической энергией;
- приводить примеры превращения одного вида энергии в другой и тел, обладающих одновременно обоими видами энергии.

Классифицировать:

- различные виды механического движения

Обобщать:

- знания о характеристиках колебательного движения, о свойствах звука.

Сравнивать:

- механические и звуковые колебания.
- механические и звуковые волны

Электромагнитные колебания и волны.

На уровне понимания

- понятия: прямолинейное распространение света, отражение и преломление света, полное внутреннее отражение;
- закон отражения и преломления.

Уметь:

Применять в стандартных ситуациях:

- практически применять основные понятия и законы;
- строить изображения предмета в плоском зеркале;
- решать качественные и расчетные задачи на закон отражения и преломления получать изображения предмета с помощью линзы;
- строить изображение предмета в тонкой линзе;
- вычислять оптическую силу линзы по известному фокусному расстоянию, и наоборот.

Применять в нестандартных ситуациях:

- оптические приборы и ход лучей в них;
- устанавливать аналогию между строением глаза и устройством фотоаппарата.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

| Дата | | № урока п/п | Тема урока | ФОПД | Формы контро ля | УУД | | | Домашнее задание |
|------|------|-------------------|---|-----------------------------|-----------------------|---|---|--|-------------------------|
| план | факт | | | | | Личностные | Предметные | Метапредм етные | |
| | | 1. | Введение (6 ч.) Вводный инструктаж. Что изучает физика. Физические величины. | Индивидуальная, фронтальная | СК | убежденность в возможности познания природы, отношение к физике как к элементу общечеловеческой культуры. | На уровне запоминания физические величины и их условные обозначения; На уровне понимания Приводить примеры: Физических и астрономических явлений, физических свойств тел и веществ, физических приборов; | развития монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способность выслушать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; организация самоконтроля; | §1-3, задание 1,2 |
| | | 2. | Измерение физических величин. Точность измерений. | Групповая, фронтальная | СК | развитие познавательных интересов | На уровне запоминания физические приборы: линейка, секундомер, термометр, рычажные весы. | формирование умений воспринимать, | §4, 5 задание 3 |

| | | | | | | | | | |
|--|----|--|---|--------|------------------|---|---|--|------------------|
| | | | | | | учащихся. | Воспроизводить: определения понятий: измерение физической величины, цена деления шкалы измерительного прибора; ***определения понятий: гипотеза, абсолютная погрешность измерения, относительная погрешность измерения; *** формулы относительной погрешности измерений. | перерабаты вать и предъявлят ь информаци ю в словесной, символиче ской формах. | |
| | | 3. | Л.Р. № 1 «Измерение длины, объёма и температуры тела». | парная | УК | самостоятел ьность в приобретени и практически х умений. | Уметь: <i>Применять в стандартных ситуациях</i> измерять длину, время; температуру, вычислять погрешность прямых измерений этих величин, погрешность измерений малых величин, записывать результаты прямого измерения с учётом абсолютной погрешности. ***соотнести физические явления и теории, их объясняющие; ***использовать логические операции при описании процесса изучения физических явлений. <i>Применять в нестандартных ситуациях</i> Обобщать: Полученные при изучении | формирова ние умений работать в группе, освоение приемов действий в нестандарт ных ситуациях. | §5, задание 4 |
| | 4. | Л.Р. № 2 «Измерение размеров малых тел». | парная | УК | §5, задание 5 | | | | |
| | 5. | Л.Р. № 3 «Измерение времени». | парная | УК | §5, задание 6 | | | | |

| | | | | | | | | | |
|--|--|----|--|----------------|----|---|--|---|--------------------|
| | | | | | | темы знания, представлять их в структурированном виде; ***на эмпирическом уровне наблюдаемые явления и процессы. | | | |
| | | 6. | Физические теории. Физика и техника. К.Р. Входная (кратковременная) | индивидуальная | УК | формирование ценностных отношений к авторам открытий и изобретений, к результатам обучения. | <p>На уровне запоминания методы изучения физических явлений: наблюдение, эксперимент, теория.</p> <p>На уровне понимания Приводить примеры: ***связь между физическими величинами, физических теорий; Объяснять: Роль и место эксперимента в процессе познания, причины погрешностей измерений и способы их уменьшения. *** существование связей и зависимостей между физическими величинами, роль физической теории в процессе познания, связь теории и эксперимента в процессе познания.</p> | выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нём ответы на поставленные вопросы и излагать его. | §6-8 |
| | | 7. | Механические явления (43 часа). Блок № 1. Механическое движение. Виды движений. (10 ч.) Работа над ошибками. Механическое движение и его виды. | фронтальная | СК | самостоятельность в приобретении и новых знаний | <p>На уровне запоминания физические величины и их условные обозначения, единицы измерения: путь, время, скорость, ускорение; формулы данных физических величин; физические приборы: спидометр.</p> | выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нём ответы на | §9,10,11 задание 7 |

| | | | | | | | | | |
|--|--|-----|---|--------------------|----|---|---|--|---------------------------|
| | | | | | | | <u>Воспроизводить:</u> определения понятий: механическое движение, равномерное движение, равноускоренное движение, тело отсчёта, траектория; определение по плану: пути, скорости, ускорения; графики зависимости: пути равномерного движения от времени, скорости равноускоренного движения от времени. <u>Описывать:</u> наблюдаемые механические явления. | поставленн ые вопросы и излагать его; | |
| | | 8. | Равномерное движение. | фронтальн ая | СК | мотивация образовател ьной деятельност и школьников на основе личностно- ориентирова нного подхода. | | организац ия учебной деятельнос ти, самоконтро ля. | §12 Задание 8 (1,2) |
| | | 9. | Равномерное движение. | индивиду альная | СК | | | | §12 Задание 8(3,4) |
| | | 10. | Л.Р.№ 4 «Изучение равномерного движения». | парная | УК | самостоятел ьность в приобретени и практически х умений. | На уровне понимания существование различных видов механического движения; векторный характер физических величин: скорости, ускорения; возможность графической интерпретации механического движения. <u>Объяснять:</u> относительность механического движения. Уметь: определять неизвестные величины, входящие в формулы: скорости равномерного и равноускоренного движения, средней скорости; | организац ия учебной деятельнос ти, постановка целей, планирован ие. | §12 (5,6,7) Задание |
| | | 11. | Неравномерное движение. | фронтальн ая | СК | самостоятел ьность в приобретени и новых знаний. | | формирова ние умений восприним ать, анализиров ать и перерабаты вать полученну ю информаци ю; | §13 Задание 9 |

| | | | | | | | | | |
|--|--|-----|---|-----------------------|--------|---|---|---|-------------------------|
| | | 12. | Равноускоренное движение. | фронтальная | СК | мотивация образовательной деятельности и школьников на основе личностно-ориентированного подхода. | строить графики зависимости: пути от времени при равномерном движении, скорости от времени при равноускоренном движении, пользоваться таблицей; производить алгебраические преобразования в формуле скорости, переводить единицы скорости, | организация учебной деятельности, самоконтроля. | §14 Задание 10 (1-3) |
| | | 13. | Равноускоренное движение. | индивидуальная | СК | самостоятельность в приобретении и практических умений. | ускорения, пути и времени в систему СИ; решать графические задачи; сравнивать графики движения; *** записывать уравнения по графикам зависимости: | овладение эвристическими методами решения проблем. | §14 Задание 10 (4-6) |
| | | 14. | Решение задач по теме «Механическое движение» | парная | ВК | развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся. | пути равномерного движения от времени, скорости равноускоренного движения от времени. <u>Применять:</u> *** уравнения к решению комбинированных задач. планировать поиск решения проблемы, оценивать полученные результаты; использовать теоретические методы научного познания; решать комбинированные задачи на применение средней скорости. <u>Классифицировать:</u> различные виды механического движения | приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения | §15 Задание 11 (1,2) |
| | | 15. | Обобщающий урок по теме «Механическое движение». Защита проектов. | Парная, Коллективная. | УВ, ВК | | | | |

| | | | | | | | | | |
|--|--|-----|---|----------------------------|----|---|--|---|---------------------------|
| | | | | | | | | познавательных задач; | |
| | | 16. | К.р. № 1 «Механическое движение. Скорость». | индивидуальная | УК | формирование ценностных отношений к результатам обучения. | | организация самоконтроля. | |
| | | 17. | Работа над ошибками. Блок №2. Плотность вещества. Масса тела. (8 ч.) Инерция | фронтальная | СК | убежденность в возможности познания природы. | На уровне запоминания физические величины и их условные обозначения, единицы измерения: масса, плотность, формулы данных физических величин; физические приборы: рычажные весы; | понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения | §16 |
| | | 18. | Масса. Измерение массы. | фронтальная индивидуальная | СК | мотивация образовательной деятельности и школьников на основе личностно-ориентированного подхода. | правила взвешивания на рычажных весах; правила пользования измерительным цилиндром и мензурой; <u>Воспроизводить:</u> определение по плану: массу, плотность; графики зависимости: массы от плотности вещества, массы и объема тела; | организация учебной деятельности, самоконтроля. | §17,18 Задание 12(1-3) |
| | | 19. | Л.Р. № 5 «Измерение массы тела на рычажных весах». | парная | УК | формирование ценностных отношений друг к другу; самостоятельность в | На уровне понимания массу как меру инертности тела; графики зависимости: массы от плотности вещества, массы и объема тела. <u>Объяснять:</u> физическое явление | организация учебной деятельности, постановка целей, планирование. | §17,18 Задание 12(4,5) |

| | | | | | | | | | |
|--|--|-----|---|--------------------|----|--|---|---|---------------------------|
| | | | | | | приобретени и практически х умений. | взаимодействие тел. Уметь: определять неизвестные величины, входящие в формуле: плотности вещества; строить графики зависимости: массы от плотности вещества, массы и объема тела, пользоваться таблицей; производить алгебраические преобразования в формуле плотности, переводить единицы массы, объёма, плотности в систему СИ; решать графические задачи; описывать по обобщенному плану физические приборы: мензурка, линейка, весы; | | |
| | | 20. | Плотность вещества. | фронтальн ая | СК | самостоятел ьность в приобретени | и новых знаний; мотивация образовател ьной деятельност и школьников на основе лично- ориентирова нного подхода. | организац ия учебной деятельнос ти, самоконтро ля, освоение приемов действий в нестандарт ных ситуациях. | §19 Задание 13(1-3) |
| | | 21. | Плотность вещества. | индивиду альная | СК | формирован ие ценностных отношений друг к другу; самостоятел ьность в приобретени и практически х умений. | | | §19 Задание 13(4-6) |
| | | 22. | Л.Р. № 6 «Измерение плотности вещества твердого тела». | парная | УК | формирован ие ценностных отношений друг к другу; самостоятел ьность в приобретени и практически х умений. | приводить примеры из- менения скорости тел при взаимодействии. Применять: решать комбинированные задачи. Применять в нестандартных ситуациях: планировать поиск решения проблемы, оценивать полученные результаты; решать задачи на | организац ия учебной деятельнос ти, постановка целей, планирован ие | §19 № 234,238. |
| | | 23. | Решение задач по теме «Плотность вещества». | фронтальн ая | ВК | самостоятел ьность в приобретени и | определения плотности сплава состоящего из нескольких веществ; использовать теоретические | овладение эвристичес кими методами | §19 № 260,262. |

| | | | | | | | | | |
|--|--|-----|---|--|-----------|--|---|---|--------------------|
| | | | | | | практически х умений. | методы научного познания. | решения проблем, освоение приемов действий в нестандарт ных ситуациях. | |
| | | 24. | Обобщающий урок по теме «Плотность вещества». Защита проектов. | Парная, Коллектив ная. | УК, ВК | развитие познаватель ных интересов, интеллектуа льных и творческих способносте й учащихся. | | развития монологич еской и диалогичес кой речи, формирова ние умений восприним ать, анализиров ать и перерабаты вать полученну ю информаци ю. | §19 №278,282. |
| | | 25. | Блок № 3. Силы в природе. (13 ч.) Сила. | Индивиду альная, фронтальн ая | СК | убежденност ь в возможност и познания природы | На уровне запоминания физические величины и их условные обозначения, единицы измерения: сила, давление, формулы данных | организац ия учебной деятельнос ти. | § 20 Задание 14 |
| | | 26. | Измерение силы.Международная система единиц. | Индивиду альная, фронтальн ая | СК | мотивация образовател ьной деятельност и школьников | физических величин; физические приборы: динамометр; устройство и действие ди намометра (по плану); <u>Воспроизводить:</u> | организац ия учебной деятельнос ти. | § 21,22 |

| | | | | | | | | | |
|--|--|-----|-----------------------------|-----------------------------|----|---|--|--|-----------------------------|
| | | | | | | на основе личностно-ориентированного подхода | определение по плану: силы, давления; силы тяжести, силы упругости, силы трения, вес тела; На уровне понимания | | |
| | | 27. | Сложение сил. | Индивидуальная, фронтальная | СК | убежденность в возможности и познания природы | векторный характер физической величины: силы; силу как меру взаимодействия тела с другими телами; | организация учебной деятельности | § 23 Задание 15 |
| | | 28. | Сила упругости. | Индивидуальная, фронтальная | СК | убежденность в возможности и познания природы | всемирное тяготение; сила трения, сила тяжести, вес тела, сила упругости; зависимость силы тяжести от массы тела; возникновение силы упругости; сила - векторная величина; точка приложения силы; равнодействующая сила; виды сил трения; роль трения в технике; смазка; закон Гука; | выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нём ответы на поставленные вопросы и излагать его | § 24 Задание 16 |
| | | 29. | Сила тяжести. | Индивидуальная, фронтальная | СК | убежденность в возможности и познания природы | формулу $F = mg$, $F_{тр.} = \mu N$, $F_{упр.} = - kx$. Уметь: <i>Применять в стандартных ситуациях:</i> | организация учебной деятельности | § 25 Задание 17 |
| | | 30. | Закон всемирного тяготения. | Индивидуальная, фронтальная | СК | убежденность в возможности и познания природы | приводить примеры действия различных сил, применять правильную терминологию; различать понятия «масса» и «вес»; градуировать пружину и измерять силу динамометром; | выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нём ответы | § 26 Задание 18 (1-4) |

| | | | | | | | | |
|--|--|-----|---|-----------------------------|----|---|---|-----------------------------|
| | | | | | | сложение двух сил, действующих вдоль одной прямой в одну и в разные стороны; различать виды трения, измерять трение скольжения, сравнивать виды трения; решать задачи $P = mg$, $F = mg$, $F_{тр} = \mu mg$, $F_{упр.} = -R x$. изображать графически силу; | на поставленные вопросы и излагать его | |
| | | 31. | Вес тела. Невесомость. | фронтальная | | убежденность в возможности и познания природы | организация учебной деятельности | § 27 Задание 19 |
| | | 32. | Л.Р. № 7 «Градуировка пружины и измерение сил». | парная | УК | самостоятельность в приобретении и практических умений. | организация учебной деятельности, постановка целей, планирование. | § 26,27 № 329, 334. |
| | | 33. | Давление. | Парная, фронтальная | ВК | формирование ценностных отношений друг к другу. | планировать поиск решения проблемы, оценивать полученные результаты; использовать теоретические методы научного познания. | § 28 Задание 20 (1-4) |
| | | 34. | Сила трения. | Индивидуальная, фронтальная | СК | убежденность в возможности и познания природы | выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нём ответы на поставленные вопросы и излагать его. | § 29 Задание 21 (1-4) |

| | | | | | | | | | |
|--|--|-----|---|-----------------------------|----------|--|--|--|---------------------------------|
| | | 35. | Л.Р. № 8 «Измерение коэффициента трения скольжения». | парная | УК | самостоятельность в приобретении и практических умений. | | организация учебной деятельности, постановка целей, планирование. | § 28 Задание 20 (5,6), 21(5) |
| | | 36. | Обобщающий урок по теме «Силы в природе». | Парная, Коллективная. | УК ВК | мотивация образовательной деятельности и школьников на основе личностно-ориентированного подхода | | развития умения выражать свои мысли и способность выслушать собеседника, анализировать и переработать полученную информацию. | № 337,340,342,348. |
| | | 37. | К.Р.№ 2 «Масса тела. Сила». | Индивидуальная | УК | формирование ценностных отношений к результатам обучения. | | организация самоконтроля. | |
| | | 38. | Работа над ошибками. Блок №4. Механическая работа и мощность. (2ч.) Механическая работа. | Индивидуальная, фронтальная | СК | самостоятельность в приобретении и новых | На уровне запоминания физические величины и их условные обозначения, единицы измерения: работа, | организация учебной деятельности, | § 31 Задание 23 |

| | | | | | | | | | |
|--|--|-----|---|-----------------------------|----|--|--|---|--------------------------|
| | | | | | | знаний | мощность, формулы данных физических величин; <u>Воспроизводить:</u> определение по плану: работу, мощность. Уметь: | овладение эвристическими методами решения проблем. | |
| | | 39. | Механическая мощность. | Индивидуальная, фронтальная | СК | самостоятельность в приобретении и новых знаний | <i>Применять в стандартных ситуациях:</i> определять неизвестные величины, входящие в формулы: механической работы и мощности; вычислять мощность, зная работу и время; переводить единицы мощности. <i>Применять в нестандартных ситуациях:</i> планировать поиск решения проблемы, оценивать полученные результаты. | организация учебной деятельности | § 32 Задание 24 (1-3) |
| | | 40 | Блок №5. Простые механизмы. (7 ч.) Простые механизмы. | Индивидуальная, фронтальная | СК | формирование ценностных отношений к авторам открытий и изобретений | На уровне запоминания простые механизмы; разновидности рычагов; правило равновесия рычага; понятие момента силы; правило моментов; единица момента силы; условие равновесия рычага; правило моментов; подвижный и неподвижный блоки; «Золотое правило механики» - равенство работ; | выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нём ответы на поставленные вопросы и излагать его. | § 33 |
| | | 41 | Правило равновесия рычага. | Индивидуальная, фронтальная | СК | убежденность в возможности | полезная и полная работа; формула КПД; формулы расчёта КПД и | организация учебной деятельности | § 34 Задание 25 (1-4) |

| | | | | | | | | | |
|--|--|----|--|-----------------------------|----|---|--|---|--------------------------|
| | | | | ая | | и познания природы | работы при подъёме тела по вертикали и по наклонной плоскости. На уровне понимания понятие момента силы; условие равновесия рычага; правило моментов; | ти, овладение эвристическими методами решения проблем | |
| | | 42 | Л.Р.№ 9 «Выяснение условий равновесия рычага». | парная | УК | самостоятельность в приобретении и практических умений. | «Золотое правило механики» - равенство работ; полезная и полная работа; формула КПД. Уметь: <i>Применять в стандартных ситуациях:</i> вычислять выигрыш в силе | организация учебной деятельности, постановка целей, планирование. | § 34 Задание 25 (5,6) |
| | | 43 | «Золотое правило» механики. | Индивидуальная, фронтальная | СК | убежденность в возможности и познания природы | при помощи рычага, приводить примеры применения рычагов в быту и технике; используя правило моментов, уравнивать рычаг; решать задачи на правило моментов; опытным путем определять равновесие рычага и правило моментов; различать подвижные и неподвижные блоки; чертить схемы блоков как рычагов; | выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нём ответы на поставленные вопросы и излагать его. | § 35 Задание 26 (1-3) |
| | | 44 | КПД механизма. | Индивидуальная, фронтальная | СК | самостоятельность в приобретении и новых знаний | рассчитывать выигрыш в силе подвижного блока; различать полезную и полную работу; рассчитывать КПД различных - механизмов рассчитывать КПД на- | организация учебной деятельности, овладение эвристическими методами | § 36 Задание 27 (1-3) |

| | | | | | | | | |
|--|--|----|--|--|----------|---|--|-----------------------------|
| | | | | | | клонной плоскости при разных углах наклона. | решения проблем. | |
| | | 45 | Л.Р. № 10 «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости». | парная | УК | самостоятельность в приобретении и практических умений. | организи я учебной деятельнос ти, постановка целей, планирован ие. | § 36 Задание 27 (4,5) |
| | | 46 | Обобщающий урок по теме «Механическая работа и мощность» и «Простые механизмы». Защита проектов. | Парная, Коллектив ная. | УК ВК | развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся, формирование ценностных отношений друг к другу. | формирова ние умений работать в группе, вести дискуссию, представля ть и отстаивать свои взгляды и убеждения. | § 33 Задание 24 (1-3) |
| | | 47 | Блок №6. Потенциальная и кинетическая энергии. (3 ч.) Потенциальная и кинетическая энергии. | Индивиду альная, фронтальн ая | СК | самостоятельность в приобретении и новых знаний | организи я учебной деятельнос ти, овладение эвристичес кими методами решения проблем | § 37,38 Задание 28 |
| | | 48 | Закон сохранения механической энергии. | Индивиду альная, | СК | убежденност ь в | организи я учебной | § 39 Задание 29 |

| | | | | | | | | | |
|--|--|----|--|----------------|----|---|---|--|----------------------------|
| | | | | фронтальная | | возможность и познания природы | массы, высоты, скорости и деформаций тела; переход одного вида энергии в другой; закон сохранения механической энергии; формулы для расчёта кинетической и потенциальной энергии. | деятельности, овладение эвристическими методами решения проблем. | |
| | | 49 | К.Р.№3 «Работа и мощность. Простые механизмы». | индивидуальная | УК | формирование ценностных отношений к результатам обучения. | Уметь: <i>Применять в стандартных ситуациях:</i> различать потенциальную и кинетическую энергии; приводить примеры тел, обладающих потенциальной и кинетической энергией; приводить примеры превращения одного вида энергии в другой и тел, обладающих одновременно обоими видами энергии. | организация самоконтроля. | |
| | | 50 | Работа над ошибками. Звуковые явления (6 часов). Блок №1. Механические колебания. (3 ч.) Механические колебания и их характеристики | фронтальная | СК | самостоятельность в приобретении и новых знаний | На уровне запоминания физические величины и их условные обозначения, единицы измерения: смещение, амплитуда, период, частота; формулы связи частоты и периода колебаний; | организация учебной деятельности | § 30,41 Задание 31(1-3) |
| | | 51 | Звуковые колебания. Источники звука. | фронтальная | СК | убежденность в возможности познания природы | Воспроизводить: определение по плану: механические колебания, смещение, амплитуда, период, частота; | выделять основное содержание прочитанного текста, | § 42 Задание 32 |

| | | | | | | | | | |
|--|--|----|--|-----------------------------|----------|---|--|--|--------------------------|
| | | | | | | характеристики звука: высота, тембр, громкость *** формулы периода колебаний математического маятника и пружинного маятника. На уровне понимания | находить в нём ответы на поставленные вопросы и излагать его | | |
| | | 52 | Волновое движение. | фронтальная | СК | убежденность в возможности познания природы | физические смысл величины, характеризующие колебания: период колебаний, амплитуда, собственная частота; характер зависимости: периода колебаний груза, подвешенного на нити, от длины нити; | организация учебной деятельности | § 43,44 Задание 33 |
| | | 53 | Звуковые волны. | фронтальная | СК | убежденность в возможности познания природы | источником звука является колеблющееся тело; зависимость: громкости звука от амплитуды колебаний, высота звука от частоты колебаний. | организация учебной деятельности | § 45,46 Задание 34,35 |
| | | 54 | Характеристики звуковых волн. | Индивидуальная, фронтальная | СК | убежденность в возможности познания природы | Уметь: <i>Применять в стандартных ситуациях:</i> вычислять частоту колебаний маятника; <i>Применять в нестандартных ситуациях:</i> <u>Обобщать:</u> знания о характеристиках колебательного движения, о свойствах звука. <u>Сравнивать:</u> механические и звуковые | организация учебной деятельности | § 47,48 Задание 36,37 |
| | | 55 | Обобщающий урок по теме «Звуковые явления». Защита проектов. | Парная, Коллективная. | УК ВК | развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся, формирование ценностных отношений друг к другу | <i>Применять в нестандартных ситуациях:</i> <u>Обобщать:</u> знания о характеристиках колебательного движения, о свойствах звука. <u>Сравнивать:</u> механические и звуковые | организация учебной деятельности, овладение эвристическими методами решения проблем, развития монологической и диалогической | № 905, 908. |

| | | | | | | | | | |
|--|--|----|---|-----------------------------|----|---|---|---|--------------------------|
| | | | | | | | колебания. | кой речи. | |
| | | 56 | Световые явления (14 часов). Блок №1 Световые явления (6 ч.) Источник света. Прямолинейное распространение света. Л.Р. № 11 «Наблюдение прямолинейного распространения света». | Парная, фронтальная | УК | самостоятельность в приобретении и практических умений. | На уровне запоминания понятия: прямолинейное распространение света, отражение и преломление света, полное внутреннее отражение; естественные и искусственные источники света; закон отражения и преломления. | организация учебной деятельности, постановка целей, планирование. | § 49,50 Задание 38,39 |
| | | 57 | Образование тени и полутени. | Индивидуальная, фронтальная | СК | убежденность в возможности познания природы | На уровне понимания понятия: прямолинейное распространение света, отражение и преломление света, полное внутреннее отражение; закон отражения и преломления. Уметь: <i>Применять в стандартных ситуациях:</i> | формирование умений воспринимать, анализировать и перерабатывать полученную информацию. | § 51,52 Задание 40,41 |
| | | 58 | Отражение света. Л.Р. № 12 «Изучения явления отражения света». | Парная, фронтальная | УК | самостоятельность в приобретении и практических умений. | практически применять основные понятия и законы; строить изображения предмета в плоском зеркале; решать качественные и расчетные задачи на закон отражения и преломления. | организация учебной деятельности, постановка целей, планирование. | § 53 Задание 42 |
| | | 59 | Изображение предмета в плоском зеркале. | Индивидуальная, фронтальная | СК | самостоятельность в приобретении и новых знаний | | организация учебной деятельности | §54, 55,56 |
| | | 60 | Преломление света. | Индивидуальная | СК | убежденность | | организация | §57,58 |

| | | | | | | | | | |
|--|--|----|--|-----------------------------|----|---|--|--|-------------------------|
| | | | Полное внутреннее отражение. | льная, фронтальная | | ь в возможность и познания природы | | я учебной деятельности, овладение эвристическими методами решения проблем. | Задание 47,48 |
| | | 61 | Л.Р. №13 «Изучение явления преломления света» | парная | УК | самостоятельность в приобретении и практических умений. | | организация учебной деятельности, постановка целей, планирование. | §59, № 1538, 1540,1561. |
| | | 62 | Блок №2 Оптические приборы (8 часов). Линзы. | Индивидуальная, фронтальная | СК | убежденность в возможность и познания природы | На уровне запоминания физические величины: фокусное расстояние линзы, оптическая сила линзы; основные точки и линии линзы; недостатки зрения: близорукость и дальнозоркость; <u>Воспроизводить:</u> формулу оптической силы линзы. Уметь: <i>Применять в стандартных ситуациях:</i> получать изображения предмета с помощью линзы; строить изображение предмета в тонкой линзе; | организация учебной деятельности | §60,61 Задание 50,52 |
| | | 63 | Л.Р.№14 «Изучение изображения, даваемое линзой». | парная | УК | самостоятельность в приобретении и практических умений. | | организация учебной деятельности, постановка целей, планирование. | §60, № 1583,1597, 1612. |
| | | 64 | Фотоаппарат. Проекционный аппарат. | Индивидуальная, фронтальная | СК | формирование ценностных отношений к авторам открытий и | | организация учебной деятельности | §62 Задание 53(1-3) |

| | | | | | | | | | |
|--|--|----|--|-----------------------------|----|---|--|---|-------------------------|
| | | | | | | изобретений | вычислять оптическую силу линзы по известному фокусному расстоянию, и наоборот. <i>Применять в нестандартных ситуациях:</i> | | |
| | | 65 | Глаз как оптическая система. | Парная, фронтальная | ВК | убежденность в возможности и познания природы | | организация учебной деятельности | §63,64 Задание 54 |
| | | 66 | Разложение белого цвета в спектр. | Индивидуальная, фронтальная | СК | убежденность в возможности и познания природы | оптические приборы и ход лучей в них; устанавливать аналогию между строением глаза и устройством фотоаппарата. | организация учебной деятельности | §65,66,67 Задание 57 |
| | | 67 | Обобщающий урок по теме «Световые явления». К.Р.№ 4 «Световые явления». | Парная, Коллективная. | УК | формирование ценностных отношений к результатам обучения. | | организация самоконтроля. | |
| | | 68 | Работа над ошибками. Защита проектов. | индивидуальная | УК | развитие познавательных интересов. | | развития монологической и диалогической речи. | № 1600, 1614. |
| | | 69 | Итоговая к.р. | индивидуальная | УК | формирование ценностных отношений к результатам обучения. | | организация самоконтроля. | |
| | | 70 | Резерв времени. | | | | | | |

Информационно-методическое обеспечение

- Федеральный государственный образовательный стандарт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://standart.edu/catalog.aspx?Catalog=227>

- Сайт Министерства образования и науки Российской Федерации// официальный сайт. – Режим доступа: <http://минобрнауки.рф/>
- Методическая служба. Издательство «БИНОМ. Лаборатория знаний» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://methodist.lbz.ru/>
- Физика: еженедельное учебно-методическое приложение к газете «Первое сентября». <http://fiz.1september.ru>.
- Федеральное государственное учреждение «Государственный научно-исследовательский институт информационных технологий и телекоммуникаций»: <http://www.informika.ru/>
- Путеводитель «В мире науки» для школьников: <http://www.uic.ssu.samara.ru/~nauka/>
- Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия: <http://mega.km.ru/>
- Сайт энциклопедий: <http://www.encyclopedia.ru/>
- Электронные образовательные ресурсы к учебникам в Единой коллекции www.school-collection.edu.ru

Учебно-методический комплект

1. Пурышева Н.С, Важеевская Н.Е. Физика. 7 класс: учебник. - М.: Дрофа, 2009.
2. Тетрадь для индивидуальных работ к данным учебникам.
3. Лукашик В.И., Иванова Е.В. Сборник задач для 7-9 классов. - М.: Просвещение, 2010.
4. Марон А.Е. Физика: дидактические материалы для 7, 8, 9 классов. - М.: Дрофа, 2006.
7. Пурышева Н.С, Важеевская Н.Е. Сборник нормативных документов и программно-методического материала «Физика 7-11». - М.: Дрофа, 2005.

8.Кирик Л.А. Самостоятельные и контрольные работы. М.: Илекса, 2002.

1. Лабораторный практикум: Фронтальные лабораторные занятия по физике в 7-11 классах. В. А. Бурова и Г. Г. Никифорова. - М.: Просвещение, Физика . 7 класс.: учебник для общеобразоват. Учреждений/ Н.С.Пурышева., Н.Е.Важеевская – М.:Дрофа, 2013.
2. «Сборник задач по физике: 7-9 кл.: к учебнику А.В. Перышкина «Физика – 7, 8, 9»/ А.В.Пёрышкин; сост. Г.А. Лонцова – 11-е изд., перераб и доп. – М.: Издательство «Экзамен», 2014,- 269с.
3. Сборник качественных задач по физике: для 7-9 кл. общеобр. Учреждений /А.Е.Марон, Е.А.Марон.-М.: Просвещение, 2012;
4. А.Е. Марон, С.В. Позойский «Сборник вопросов и задач по физике» 7-9 класс. Учебное пособие. . – М.:Дрофа, 2012.
5. Рабочие тетради (7 кл.) Н.С.Пурышева., Н.Е.Важеевская – М.:Дрофа, 2012.
6. Мультимедийное приложение к учебнику(7, 8, 9 кл.) Н.С.Пурышева., Н.Е.Важеевская – М.: Дрофа, 2012.
7. Лабораторные работы по физике 7 классы. Электронное учебное издание.
8. Проверочные и контрольные работы. Учебное пособие. Н.С.Пурышева., О.В.Лебедева – М.: Дрофа, 2012.