### C:\Users\Администратор\Desktop\сканир\титул 7.jpeg

**1. Планируемые результаты освоения курса физики в 7 классе**

### *Личностные, метапредметные и предметныерезультаты освоения содержания курса*

Программа позволяет добиваться следующих результатов освоения образовательной программы основного общего об­разования.

***Личностные:***

*у учащихся будут сформированы:*

* ответственное отношение к учению; готовность и спо­собность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
* умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпример;
* основы экологической культуры; понимание ценности здорового образа жизни;
* формирование способности к эмоциональному вос­приятию физических задач, решений, рассуж­дений;
* умение контролировать процесс и результат учебной деятельности;

*у учащихся могут быть сформированы:*

* коммуникативная компетентность в об­щении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской, творче­ской и других видах деятельности;
* критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
* креативность мышления, инициативы, находчивости, активности при решении задач.

***Метапредметные:***

**регулятивные**

*учащиеся научатся:*

* формулировать и удерживать учебную задачу;
* выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;
* планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
* предвидеть уровень усвоения знаний, его временных характеристик;
* составлять план и последовательность действий;
* осуществлять контроль по образцу и вносить не­обходимые коррективы;
* адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;

*учащиеся получат возможность научиться:*

* определять последовательность промежуточных целей и соответствующих им действий с учётом конечного результата;
* предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач;
* осуществлять констатирующий и прогнозирующий контроль по результату и по способу действия;
* выделять и формулировать то, что усвоено и что нужно усвоить, определять качество и уровень усвоения;
* концентрировать волю для преодоления интеллектуальных затруднений и физических препятствий;

**познавательные**

*учащиеся научатся:*

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

*учащиеся получат возможность научиться:*

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

**коммуникативные**

*учащиеся научатся:*

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

***Предметные:***

*учащиеся научатся:*

* распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, свободное падение тел, инерция, взаимодействие тел, колебательное движение, волновое движении, прямолинейное распространение света, отражение и преломление света,
* описывать изученные свойства тел и механические явления, используя физические величины: путь, скорость, ускорение, масса тела, плотность вещества, сила, давление, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД простого механизма, сила трения, амплитуда, период и частота колебаний, длина волны и скорость её распространения, фокусное расстояние и оптическая сила линзы; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами;
* анализировать свойства тел, механические явления и процессы, используя физические законы и принципы: закон сохранения энергии, закон всемирного тяготения, равнодействующая сила, I, II и III законы Ньютона, закон Гука, закон Паскаля, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;
* различать основные признаки изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчёта;
* решать задачи, используя физические законы (закон сохранения энергии, закон всемирного тяготения, принцип суперпозиции сил, I, II и III законы Ньютона, закон Гука, и формулы, связывающие физические величины (путь, скорость, ускорение, масса тела, плотность вещества, сила, давление, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД простого механизма, сила трения скольжения, амплитуда, период и частота колебаний, длина волны и скорость её распространения), закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света): на основе анализа условия задачи выделять физические величины и формулы, необходимые для её решения, и проводить расчёты;
* самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях для решения не­сложных практических задач, в том числе с использованием при необходимости справочных мате­риалов, калькулятора и компьютера;
* пользоваться предметным указателем энциклопедий и справочников для нахождения ин­формации;
* знать основные способы представления и анализа ста­тистических данных; уметь решать задачи с помощью пере­бора возможных вариантов;

*учащиеся получат возможность научиться:*

* использовать знания о механических явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;
* приводить примеры практического использования физических знаний о механических явлениях и физических законах;
* различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения механической энергии) и ограниченность использования частных законов (закон Гука и др.);
* приёмам поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;
* находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему на основе имеющихся знаний по механике с использованием математического аппарата, оценивать реальность полученного значения физической величины.

**2. Основное содержание курса**

**Введение (6 ч)**

Физические явления, величины, наблюдения и опыты, эксперимент, точность измерений. Физические теории. Абсолютная погрешность. Уменьшение погрешности измерений. Точность измерений. Измерение малых величин. Физические законы и границы их применимости. Физика и техника Относительная погрешность. Физическая теория. Структурные уровни материи: микромир, макромир, мегамир.

**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».

**Планированные результаты**

***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.

**Механические явления (37 часов).**

Механическое движение и его виды. Относительность механического движения. Траектория. Пройденный путь. Равномерное и неравномерное прямолинейное движение. Скорость равномерного прямолинейного движения. Средняя скорость. Равноускоренное движение. Ускорение. Явление инерция. Взаимодействие тел. Масса тела. Измерение массы при помощи весов. Плотность вещества. Сила. Графическое сложение сил. Сила тяжести. Явления тяготения. Сила упругости и сила трения. Сила трения покоя. Закон Гука. Ускорение свободного падения. Центр тяжести. Равнодействующая сила. Вес тела. Невесомость. Давление. Закон Всемирного тяготения. Механическая работа и мощность. Взаимосвязь между этими величинами. Простые механизмы (рычаг, блоки, наклонная плоскость) ,«Золотое правило механики»; КПД механизма; условия равновесия рычага. Потенциальная и кинетическая энергии. Закон сохранения механической энергии.

Л.опыт «Измерение средней скорости».

Л.опыт «Изучение равноускоренного движения».

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

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

**Л.Р. № 6** «Измерение плотности вещества твердого теле».

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

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

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

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

**Планированные результаты**

***На уровне запоминания***

условные обозначения, единицы измерения: путь, время, скорость, ускорение; формулы данных физических величин;

* физические приборы: спидометр.

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.

Воспроизводить:

* определение по плану: силы, давления; силы тяжести, силы упругости, силы трения, вес тела;

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, Fтр. = μN, Fупр. = - 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.

Объяснять:

* физическое явление взаимодействие тел.
* Объяснять:
* относительность механического движения.

***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, Fтр = μmg, Fупр.=- 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, уравновешивать 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

 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

**Звуковые явления (6 часов).**

 Механические колебания и их характеристики: амплитуда колебаний, период, частота колебаний. Звуковые колебания. Источники звука. Механические волны. Звуковые волны. Длина волны. Скорость звука. Громкость. Высота тона. Отражение звука. Эхо.

\*\*\* Математический маятник. Период колебаний математического и пружинного маятника.

 Л. опыты «Наблюдение колебаний звучащих тел».

 Л. опыты «Исследование зависимости периода колебаний груза, подвешенного на нить, от длины нити».

 Л. опыты «Наблюдение зависимости громкости звука от амплитуды колебаний»

\*\*\* Л. опыты «Исследование зависимости периода колебаний пружинного маятника от массы груза и жесткости пружины.

**Планированные результаты**

***На уровне запоминания***

* 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:

* определение по плану: механические колебания, смещение, амплитуда, период, частота;
* характеристики звука: высота, тембр, громкость
* \*\*\* формулы периода колебаний математического маятника и пружинного маятника.

***На уровне понимания***

* 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:

* образование поперечной и продольной волны;
* распространение звука в среде;
* происхождение эха.

***Уметь:***

*Применять в стандартных ситуациях:*

* вычислять частоту колебаний маятника;
* определять экспериментально период колебаний груза, подвешенного на нити;

*Применять в нестандартных ситуациях:*

 Обобщать:

* знания о характеристиках колебательного движения, о свойствах звука.

Сравнивать:

* механические и звуковые колебания.
* механические и звуковые волны

**Световые явления (14 часов).**

Источник света. Прямолинейное распространение света. Отражение света. Закон отражения. Образование тени и полутени. Закон преломления. Плоское зеркало. Полное внутреннее отражение.Линзы. Оптическая сила линзы. Фотоаппарат. Глаз и зрение. Очки. Лупа. Разложение белого света в спектр. Сложение спектральных цветов. Цвет тел.

\*\*\* Вогнутое зеркало. Применение вогнутого зеркала.

\*\*\* Волоконная оптика. Формула тонкой линзы.

Л. опыты «Наблюдение тени и полутени»

Л. опыты « Получение и исследование изображения в плоском зеркале»

**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».

**Планированные результаты**

***На уровне запоминания***

* понятия: прямолинейное распространение света, отражение и преломление света, полное внутреннее отражение;
* естественные и искусственные источники света;
* закон отражения и преломления. физические величины: фокусное расстояние линзы, оптическая сила линзы;
* основные точки и линии линзы;
* недостатки зрения: близорукость и дальнозоркость;

Воспроизводить:

* формулу оптической силы линзы.

***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.

**Повторение (резерв) 6 часов**

**3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

**7 класс**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема** | **Количество****часов** | **Количество****лаб. работ** | **Количество****контр.работ** |
|  | Ведение | 6 | 3 |  |
|  | Движение и взаимодействие тел | 36 | 8  | 2 |
|  | Звуковые явления | 6 |  | 1 |
|  | Световые явления | 16 | 4 |  |
|  | Повторение | 4 |  |  |
|  | Резерв | 2 |  |  |
|  | ИТОГО | 70 | 15 | 3 |

**Календарно- тематическое планирование 7 класс**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №пп | Тема | Основное содержание | Форма работы | Планируемые результаты в соответствии с ФГОС | Д/з | Дата |
| Предметные | Метапредметные | Личностные | п | ф |
| **Физика и физические методы изучения природы** |
| 1 | Что изучает физика и астрономия? | Природа.Явления природы..Физика – одна из наук о природе.Физические тела. Физические явления.Астрономия.Связь физики и астрономии. Научный метод познания. Физические методы изучения природы. Наблюдение.Эксперимент Примеры механических, тепловых, электрических, магнитных и световых явлений. Физические приборы | Вводный урок | Демонстрируют уровень знаний об окружающем мире. Наблюдают и описывают различные типы физических явлений | **П**: Учатся самостоятельно формулировать определения, выделять существенные и несущественные признаки явлений**Р**: Ставят учебную задачу на основе соотнесения того что уже известно, и того, что еще неизвестно**К**: Умеют задавать вопросы. Умеют обосновывать свои выводы и умозаключения. | осознание важности изучения физики, проведение наблюдения,формирование познавательных интересов | §1, 2№1 |  |  |
| 2 | Физические величины и единицы их измерения. Измерение физических величин | Физические приборы.Физические величины. Единицы измерения физических величин.Измерение физических величин. Цена деления | Решение общей учебной задачи: поиск и открытие нового способа действий. | Описывают известные свойства тел, соответствующие им физические величины и способы их измерения. Выбирают необходимые физические приборы и определяют их цену деления | П: Выделяют количественные характеристики объектов. Р: Определяют последовательность промежуточных целей.К: Умеют слышать, слушать и понимать партнера, планировать и согласованно выполнять совместную деятельность | убежденность в возможности познания природы | §3, 4№2, 3 (3-5) |  |  |
| 3 | Точность измерений.ЛР № 1 «Измерение объема твердого тела».  | Точность измерений.Понятие абсолютной погрешности измерения. Запись результата с учетом абсолютной погрешности. Относительная погрешность.Физические приборы: мензурка, линейка и термометр | Решение частных задач: осмысление, конкретизация, отработка нового способа действия при решении конкретно – практических задач. | Измеряют расстояния. Предлагают способы измерения объема тела правильной и неправильной формы. Измеряют объемы тел. | П: Сравнивают способ и результат своих действий с образцом – листом сопровождения. Р: Определяют последовательность промежуточных действийК: Осознают свои действия. Имеют навыки конструктивного общения в малых группах. | развитие внимательности аккуратности | §5,№4 |  |  |
| 4 | Измерение размеров малых телЛР № 2 «Измерение размеров малых тел» | Метод рядов.\*Метод пятна. | Решение частных задач: осмысление, конкретизация, отработка нового способа действия при решении конкретно – практических задач. | Измеряют размер малых тел методом рядов.Предлагают способы повышения точности измерений | П: Управляют своей деятельностью посредством постановки целей, планирования, контроля, коррекции своих действий и оценки успешности усвоения Р: Обнаруживают отклонения. Обдумывают причины отклонений. К: Осуществляют самоконтроль и взаимоконтроль  | формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений | №5 |  |  |
| 5 | Связь между физическими величинами | Представление о физических законах. Физическая теория.Роль физической теории. | Решение частных задач: осмысление, конкретизация, отработка нового способа действия | Измеряют промежутки времени | П: Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словамиР: Определяют последовательность промежуточных действийК: Умеют слышать, слушать и понимать партнера, планировать и согласованно выполнять совместную деятельность. | формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений | §6№6 |  |  |
| 6 | Мир физики. Физика и техника | Физика – основа техники.Технические устройства.Физика в быту. Физика на транспорте.Микромир. Макромир.Мегамир | Обобщение и систематизация полученных знаний. | Участвуют в обсуждении значения физики в жизни человека, ее роли в познании мира. | П: Создают структуру взаимосвязей в физике как науке о природеР:Участвуют в обсуждении временных иоценочныххарактеристик результатов.К: Распределяют роли, взаимно контролируют действия друг друга, умеют договариваться, вести дискуссию, правильно выражать свои мысли в речи, уважают в общении и сотрудничестве партнера и самого себя. | устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение | §7, 8 |  |  |
| **Механические явления** |
| 7 | Механическое движение. Относительность механического движения. | Механическое движение. Виды механических движений.Способы описания.Траектория. Путь.Скорость.Относительность механического движения. | . Вводный урок: постановка учебной задачи, поиск и открытие нового способа действия. | Приводят примеры механического движения.Различают способы описания механических движений. Изображают различные траектории | П: Выделяют и формулируют познавательную цельР: Принимают познавательную цель и сохраняют ее при выполнении учебных действийК: Имеют навыки конструктивного общения в малых группах. | развитие внимательности собранности и аккуратности | §9-11№7 |  |  |
| 8 | Равномерное прямолинейное движение. Скорость при РПД | Представление о равномерном движении.Скорость РПД.Спидометр.Равномерное прямолинейное движение | Решение частной задачи: осмысление, конкретизация, отработка нового способа действия. | Сравнивают различные виды движения.Сравнивают движения с различной скоростью. Понимают смысл скорости. Решают расчетные задачи и задачи – графики | П: Выражают смысл ситуации различными средствами – словесно, рисунки, графикиР: Сравнивают свой способ действия с эталономМ: Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку | овладение средствами описания движения, провести классификацию движений по траектории и пути,формировать умения выполнять рисунки, аккуратно и грамотно делать записи в тетрадях | §12№8 (1, 2, 6) |  |  |
| 9 | Равномерное прямолинейное движение. Скорость при РПД | Расчет пути, времени и скорости при равномерном прямолинейном движении | Решение частной задачи: осмысление, конкретизация, отработка нового способа действия. | Вычисляют путь, скорость и время движения. Знакомятся с задачами-графиками | П: Выделяют формальную структуру задачи. . Умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачР: Составляют план и последовательность действий.К:развивают способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию. | формировать умения выполнять рисунки, аккуратно и грамотно делать записи в тетрадях |  |  |  |
| 10 | Механическое движение небесных телЛР № 3 «Изучение равномерного движения». | Геоцентрическая система мира.Гелиоцентрическая система мира. | Решение частной задачи: осмысление, конкретизация, отработка нового способа действия. | Обсуждают различие и исторические предпосылки формирования различных систем мира.  | П: Выделяют и формулируют проблему.Р: Сравнивают и оценивают факты о движении небесных тел.К: Владеют вербальными и невербальными средствами общения | овладение средствами описания движения, провести классификацию движений по траектории и путиформировать умения выполнять рисунки, аккуратно и грамотно делать записи в тетрадях | §13№9 |  |  |
| 11 | Прямолинейное неравномерное движение | Представление о неравномерном прямолинейном движении.Примеры неравномерных движений.Средняя скоростьРавноускоренное движение | Решение частной задачи: осмысление, конкретизация, поиск и открытие нового способа действия. | Сравнивают различные виды движения.Сравнивают движения с различной средней скоростью. Понимают смысл средней скорости. Решают расчетные задачи на вычисление средней скорости | П: Выделяют и формулируют познавательную цельР: Принимают познавательную цель и сохраняют ее при выполнении учебных действийМ: Умеют анализировать и объяснять при работе в малой группе ситуацию и полученный результат при решении задач. | развитие внимательности собранности и аккуратности | §14,15№10 |  |  |
| 12 | Равноускоренное движение. Ускорение | Представление о равноускоренном движении. Ускорение.Физический смысл ускорения. Формула для вычисления.  | Решение частной задачи: осмысление, конкретизация, поиск и открытие нового способа действия. | Понимают смысл ускорения, как величины, характеризующей быстроту изменения скорости тела. Понимают смысл и особенности равноускоренного и равнозамедленного движения. | П: Выделяют и формулируют познавательную цельР: Принимают познавательную цель и сохраняют ее при выполнении учебных действК: Учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации | Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки | 15№10 |  |  |
| 13 | Решение задач по теме «Равноускоренное движение. Ускорение» | Решение различных типов задач на вычисление ускорения, конечной скорости и времени  | Решение частных задач: осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД | Решают качественные, расчетные задачи. Знакомятся с задачами-графиками | П: Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решенияР: Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталономК: Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку | Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение:- вырабатывать свои собственные ответы на основные жизненные вопросы, которые ставит личный жизненный опыт |  |  |  |
| 14 | Инерция | Изменение скорости тела и его причины.Инерция. Примеры движения по инерции | . Решение частной задачи: осмысление, конкретизация, поиск и открытие нового способа действия. | Приводят примеры движения тел по инерции. Объясняют причину такого движения | П: Описывают объект: передавая его внешние характеристики, используют выразительные средства языка.Р: Предвосхищают результат: что будет, если…К: Умеют (или развивают) способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию. | учиться признавать противоречивость и незавершённость своих взглядов на мир, возможность их изменения | §16 |  |  |
| 15 | Взаимодействие тел. Масса. |  Представление о взаимодействии тел. Зависимость изменения скорости взаимодействующих тел от их массы. Масса тела. Единицы массы | Решение частной задачи: осмысление, конкретизация, поиск и открытие нового способа действия. | Приводят примеры тел, имеющих разную инертность.Исследуют зависимость быстроты изменения скорости тела от его массы. Осознают смысл выражения: «Масса – мера инертности тела» | П: Выделяют и формулируют познавательную цель. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами.Р: Принимают познавательную цель и сохраняют ее при выполнении учебных действий.К: Учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации | Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья | §16, 17№12 |  |  |
| 16 | Измерение массы телаЛР № 4 «Измерение массы тела на рычажных весах». | Правила взвешивания. Рычажные весы.  | Решение частных задач: осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД. | Измеряют массу тел на рычажных весах, соблюдая «Правила взвешивания» | П: Создают алгоритм деятельности при решении проблем поискового характераР: Составляют план действий. Сравнивают свой способ действия с эталономК: Описывают содержание совершаемых действий. Делают выводы | Осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам | §18 |  |  |
| 17 | Плотность вещества | Плотность вещества.Единицы плотности.Плотность твердых тел, жидкостей и газов.Сложение сил. | Решение общей задачи: осмысление, конкретизация, поиск и открытие нового способа действия. | Объясняют различие в плотности воды, льда и водяного пара | П: Выделяют и формулируют познавательную цельР: Принимают познавательную цель и сохраняют ее при выполнении учебных действийК: Умеют (или развивают) способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию. | Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение:- вырабатывать свои собственные ответы на основные жизненные вопросы, которые ставит личный жизненный опыт | §19№13 (1, 2, 4) |  |  |
| 18 | Измерение плотности твердого телаЛР № 5 «.Измерение плотности твердого тела». | Зависимость силы упругости от деформации пружины. | . Решение частных задач: осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД. | Измеряют плотность вещества | П: Создают алгоритм деятельности при решении проблем поискового характера. Анализируют различия и причины их появления при сравнении с эталоном.Р: Составляют план и последовательность действийК: Описывают содержание совершаемых действий. Делают выводы. | Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение:- вырабатывать свои собственные ответы на основные жизненные вопросы, которые ставит личный жизненный опыт | 22№14 |  |  |
| 19 | Контрольная работа №1 по теме «Введение. Движение тел. Плотность». | Введение. Описание движения тел.Масса.Плотность | Контрольный урок | Демонстрируют умение решать задачи разных типов. | П: Выбирают наиболее эффективные способы и подходы к выполнению заданийР: Осознают качество и уровень усвоения учебного материалаК: Умеют представлять конкретное содержание и представлять его в нужной форме | формирование ценностных отношений к результатам обучения |  |  |  |
| 20 | Сила. | Сила – мера взаимодействия тел.Сила  векторная величина. Изображение силы. Единицы силы. Вычисление модуля силы. Невесомость | Решение частной задачи: осмысление, конкретизация, поиск и открытие нового способа действия. | Выделяют существенные и несущественные признаки физической величины | П: Выделяют и формулируют познавательную цельР: Принимают познавательную цель и сохраняют ее при выполнении учебных действийК:Распределяют функции и обязанности в соответствии с поставленными задачами и индивидуальными возможностями. | формировать умения выполнять рисунки, аккуратно и грамотно делать записи в тетрадях | §20, 21, 22№14 |  |  |
| 21 | Сложение сил | Равнодействующая сила.Определение модуля и направления равнодействующей силы. | Решение частных задач: осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД. | Определяют модуль и направление равнодействующей силы в различных ситуациях | П: Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверкиР: Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней.Предвосхищают результатК: Умеют анализировать и объяснять при работе в малой группе ситуацию и полученный результат | сформированность познавательных интересов и интеллектуальных способностей учащихся | §23№15 |  |  |
| 22 | Сила упругости | Сила упругости.Примеры упругих деформаций. Закон Гука. Жесткость.Границы применимости закона Гука | Решение частной задачи: осмысление, конкретизация, поиск и открытие нового способа действия. | Приводят примеры деформаций. Различают упругую и неупругую деформации | П: Выделяют и формулируют познавательную цель. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словамиР: Принимают познавательную цельК: Учатся эффективно сотрудничать в группе: распределяют функции и обязанности в соответствии с поставленными задачами | формирование умений наблюдать и объяснять физические явления | §24№16 |  |  |
| 23 | Измерение силыЛР №6 «Градуирование пружины динамометра». | Зависимость удлинения пружины от модуля приложенной силы.Динамометр. Виды и использование различных типов динамометров. | Решение частной задачи: осмысление, конкретизация, поиск и открытие нового способа действия. | Исследуют зависимость удлинения пружины от модуля приложенной силы.Знакомятся с прибором для измерения силы – динамометром | П: Создают алгоритм деятельности при решении проблем поискового характераР: Сравнивают свой способ с эталоном. Понимают причины расхожденийК: Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации | формирование умений наблюдать и объяснять физические явления | §24№16 |  |  |
| 24 | Сила всемирного тяготения | Закон всемирного тяготения.Крутильные весы.Гравитационная постоянная | . Решение частной задачи: осмысление, конкретизация, поиск и открытие нового способа действия. | Приводят примеры проявления силы всемирного тяготения и объясняют ее роль в формировании макро- и мегамира | П: Устанавливают причинно-следственные связи. Осознанно строят высказывания на предложенные темыР: Принимают познавательную цельК: Планируют и согласованно выполняют совместную деятельность | понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;формировать умения выполнять рисунки, аккуратно и грамотно делать записи в тетрадях | §25, §26№17 |  |  |
| 25 | Сила тяжести. | Сила тяжести. Причина возникновения силы тяжести. Ускорение свободного падения. Формула для вычисления.Изображение | Решение частной задачи: осмысление, конкретизация, поиск и открытие нового способа действия. | Объясняют причину возникновения силы тяжести. Объясняют физический смысл понятия «ускорение свободного падения».Изображают силу тяжести в выбранном масштабе. | П: Выделяют и формулируют познавательную цельР: Составляют план и последовательность действий. Анализируют и строго следуют емуК: Умеют слышать, слушать и понимать партнера | развитие кругозораформировать умения выполнять рисунки, аккуратно и грамотно делать записи в тетрадях | §25, §26№17 |  |  |
| 26 | Вес тела. Невесомость | Вес тела. Различие между весом тела и силой тяжести. Вес тела, находящегося в покое. Вес тела, движущегося с ускорением вверх и вниз. Невесомость | Решение частной задачи: осмысление, конкретизация, поиск и открытие нового способа действия. | Объясняют тот факт, что сила тяжести – величина постоянная для тела данной массы, а вес – нет | П: Выделяют и формулируют познавательную цель.Р: Составляют план и последовательность действий. Распределяют функции и объем заданий.К: Общаются и взаимодействуют с партнерами по обмену информацией. | формировать умения выполнять рисунки, аккуратно и грамотно делать записи в тетрадях | §27№19 |  |  |
| 27 | Давление. | Зависимость результата действия силы от площади опоры, на которую она действует. Зависимость результата действия силы от модуля действующей силы.Давление. Формула для вычисления. Единицы давления.Способы увеличения и уменьшения давления. | . Постановка и решение общей учебной задачи. | Предлагают способы увеличения и уменьшения давления. Объясняют механизм регулирования давления, производимого различными механизмами | П: Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решенияР: Самостоятельно формулируют познавательную задачу.К: Умеют (или развивают) способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию. | ценностных отношений друг к другу, учителю;отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры | §28№20 |  |  |
| 28 | Сила трения | Сила трения. Виды сил трения. Способ измерения силы трения.Формула для вычисления силы трения скольжения.Представление о коэффициенте трения скольжения. Учет и изменение модуля силы трения. Подшипники | Решение частной задачи: осмысление, конкретизация, поиск и открытие нового способа действия. | Различают виды сил трения. Приводят примеры. Объясняют способы увеличения и уменьшения силы трения. | П: Выделяют и формулируют познавательную цельР: Принимают познавательную цель и сохраняют ее при выполнении учебных действийК: Умеют слышать, слушать и понимать партнера, планировать и согласованно выполнять совместную деятельность | развитие кругозора мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода; | §29№21 |  |  |
| 29 | Сила тренияЛР №7 «Измерение силы трения скольжения».ЛР №8 «Измерение коэффициента трения скольжения». | ЛР №8 «Измерение силы трения скольжения».ЛР №9 «Измерение коэффициента трения скольжения». | Решение частных задач: осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД. | Измеряют силу трения скольжения. Исследуют зависимость модуля силы трения скольжения от модуля прижимающей силы, от качества обработки поверхности и независимость от площади соприкасающихся поверхностей. | П: Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверкиР: Распределяют функции и объем заданийК:Умеют договариваться, вести дискуссию, правильно выражать свои мысли в речи, уважают в общении и сотрудничестве партнера | формирование умений наблюдать и объяснять физические явления | §29№21 |  |  |
| 30 | Законы Ньютона | Законы Ньютона – ознакомительно!Представление об инерциальных системах отсчета. | . Решение общей задачи: осмысление, конкретизация, поиск и открытие нового способа действия. | Осмысливают и оценивают роль законов Ньютона в объяснении процессов в макро- и мегамире | П: Создают структуру взаимосвязей смысловых единиц текстаР: Самостоятельно формулируют значение каждого закона.К: Умеют (или развивают) способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию. | осознание важности физического знания | §30,§31№22 |  |  |
| 31 | Контрольная работа №2 «Сила. Силы в природе» | Сила. Изображение силы. Силы в природе | Контрольный урок | Демонстрируют умение решать задачи разных типов. | П: Выбирают наиболее эффективные способы выполнения заданийР: Осознают качество и уровень усвоения учебного материалаК: Умеют представлять конкретное содержание и представлять его в нужной форме | формирование ценностных отношений к результатам обучения |  |  |  |
| 32 | Механическая работа и мощность | Работа.Механическая работа.Условия совершения механической работы.Формула. Мощность..Связь между работой и мощностью. Единицы работы и мощности. | Решение частной задачи: осмысление, конкретизация, поиск и открытие нового способа действия. | Приводят примеры механической работы.Определяют возможность совершения механической работы. Измеряют и вычисляют работу силы тяжести и силы трения. | П: Выделяют и формулируют познавательную цельР: Принимают познавательную цель и сохраняют ее при выполнении учебных действийК: распределяют функции и обязанности в соответствии с поставленными задачами | формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения. | §32№24 (1,2,3) |  |  |
| 33 | Решение задач по теме «Механическая работа и мощность» | Решение задач на вычисление механической работы и мощности различных механизмов. | Решение частных задач: осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД. | Вычисляют работу силы тяжести и работу силы трения.Измеряют работу силы тяжести и работу силы трения | П: Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решенияР: Составляют план и последовательность действийК: Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать | осознание важности физического знания | **ЛР № 11** «Исслед-ие зав-ти периода колебаний груза» |  |  |
| 34 | Простые механизмы. | Простые механизмы.Виды простых механизмов. Рычаг.Первое условие равновесия рычага. | Решение частной задачи: осмысление, конкретизация, поиск и открытие нового способа действия. | Приводят примеры устройств, служащих для преобразования силы.Предлагают способы преобразования силы | П: Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частейР:Осуществляют действия, приводящие к выполнению поставленной цели.К: Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку. | на практике убедится в истинности правил моментов | §33-34№25 |  |  |
| 35 | Изучение условия равновесия рычагаЛР № 9 "Изучение условия равновесия рычага | Момент силы.Второе условие равновесия рычага.ЛР № 10 "Изучение условия равновесия рычага | . Решение частных задач: осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД. | Проверяют условия равновесия рычага | П: Создают алгоритм деятельности при решении проблем поискового характера.Р: Составляют план и последовательность действийК: Учатся эффективно сотрудничать в группе: распределяют функции и обязанности в соответствии с поставленными задачами | на практике убедится в истинности правил моментов | №34 |  |  |
| 36 | Блоки. «Золотое правило» механики | Блок. Виды блоков.Применение подвижного блока.Применение неподвижного блока. | . Решение частной задачи: осмысление, конкретизация, поиск и открытие нового способа действия. | Изучают условия равновесия неподвижного и подвижного блоков, области их применения | П: Управляют своей познавательной и учебной деятельностью посредством постановки целейР: Самостоятельно формулируют познавательную цель. Осуществляют действия, приводящие к выполнению поставленной цели.К: Развивают способность брать на себя ответственность за организацию совместного действия | на практике убедится в истинности правил моментов | §35, 36 |  |  |
| 37 | КПД | Полезная работа.Затраченная работа.Представление о КПД.Формула | Комплексное применение ЗУН и СУД | Различают полезную и полную (затраченную) работу. Понимают физический смысл КПД механизма. Вычисляют КПД простых механизмов | П: Выделяют и формулируют познавательную цельР: Составляют план и последовательность действий при решении конкретной задачиК: Развивают способность брать на себя ответственность за организацию совместного действия | развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения | №26, 27 |  |  |
| 38 | Измерение КПД наклонной плоскости |  «Измерение КПД наклонной плоскости». | . Решение частной задачи: осмысление, конкретизация, поиск и открытие нового способа действия. | Измеряют КПД наклонной плоскости | П: Создают алгоритм деятельности при решении проблем поискового характераР: Составляют план и последовательность действий при выполнении лабораторной работы.К: Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку | уважение к творцам науки и техники |  |  |  |
| 39 | Энергия. Виды механической энергии | Энергия.Виды энергии.Кинетическая энергия. Потенциальная энергия | Решение частных задач: осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД. | Различают виды энергии. Приводят примеры тел, обладающих потенциальной и кинетической энергией. Вычисляют значение энергии. Сравнивают энергии тел. | П: Выделяют и формулируют познавательную цель. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словамиР: Принимают познавательную цель и сохраняют ее при выполнении учебных действийК: С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. | формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.уважение к творцам науки и техники | §37-38№28 |  |  |
| 40 | Закон сохранениямеханической энергии | Превращение одного вида энергии в другой.Закон сохранения механической энергии | Решение общей задачи: осмысление, конкретизация, поиск и открытие нового способа действия. | Понимают значение закона сохранения энергии для объяснения процессов в окружающем нас мире. Сравнивают изменение энергии при движении тел | П: Устанавливают причинно- следственные связи в конкретных ситуацияхР: Ставят и реализуют учебную задачу.К: Общаются и взаимодействуют в малой группе с целью решения поставленной задачи. | формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.уважение к творцам науки и техники | §39№29 |  |  |
| 41 | Обобщающее повторение по теме «Работа. Мощность. Простые механизмы. Энергия». | Механическая работа.Мощность. Простые механизмы. Энергия | Урок обобщения и систематизации знаний. | Работают с «Карточкой поэлементного контроля | П: Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме.Р: Осознанно определяют уровень усвоения учебного материалаК: Умеют представлять конкретное содержание и представлять его в нужной форме | осознание важности физического знания | §39 |  |  |
| 42 | Контрольная работа № 3 по теме «Работа, мощность, простые механизмы. Энергия». | Механическая работа. Мощность. Простые механизмы. Энергия | Контрольный урок | Демонстрируют умение решать задачи разных типов | П: Выбирают наиболее эффективные способы и подходы к выполнению заданийР: Осознают качество и уровень усвоения учебного материалаК: Умеют представлять конкретное содержание и представлять его в нужной форме | формирование ценностных отношений к результатам обучения |  |  |  |
| **Звуковые явления** |
| 43 | Колебательное движение | Колебания.Признаки колебаний.Маятник. Параметры колебания. Способы описаний колебаний. | . Решение общей задачи: осмысление, конкретизация, поиск и открытие нового способа действия. | Сравнивают различные виды движений. Отличают колебательное движение. Описывают колебания различными способами | П: Выделяют и формулируют познавательную цельР: Принимают познавательную цель и сохраняют ее при выполнении учебных действийП: Умеют (или развивают) способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию. | развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; | §40, 41\*№30 (1, 2) |  |  |
| 44 | Колебательное движение | Типы колебаний.Закономерности колебательного движения. | . Решение частных задач: осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД. | Изучают закономерности колебательного движения | П: Устанавливают причинно- следственные связи в конкретных ситуацияхР: Выдвигают гипотезу, предлагают пути ее решения. Ставят и реализуют учебную задачуК: Учатся эффективно сотрудничать в группе: распределяют функции и обязанности в соответствии с поставленными задачами | развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; | **ЛР № 11** «Исслед-ие зав-ти периода колебаний груза» |  |  |
| 45 | Волновое движение. | Волновое движение.Условия осуществления волнового движения.Продольные волны.Поперечные волны.Длина волны | Решение общей задачи: осмысление, конкретизация, поиск и открытие нового способа действия | объясняют механизм возникновения волнового движения. Устанавливают отличие между двумя видами волн. Приводят примеры волновых движений | П: Выдвигают и формулируют проблему, намечают действия и осуществляют их, Р: Управляют своей познавательной и учебной деятельностью посредством постановки целей, К: Умеют представлять конкретное содержание и представлять его в нужной форме | на практике убедится в истинности правил | §42-45 **ЛР № 12** «Наблюдение колебаний звучащих тел», №33 |  |  |
| 46 | Звук. Скорость звука | Звук. Камертон.Голосовой аппарат человека. Диапазон звуковых волн.Параметры звуковых волн. | Решение частной задачи: осмысление, конкретизация, поиск и открытие нового способа действия. | Участвуют в обсуждении вопросов возникновения, распространения и применения звуковых волн. Работают с карточкой поэлементного контроля | П: Умеют представлять конкретное содержание и представлять его в нужной формеР: Принимают познавательную цель и сохраняют ее при выполнении учебных действий.К: Умеют (или развивают) способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию. | формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения. | №34 |  |  |
| 47 | Отражение звука | Что такое эхо? Механизм его возникновения.Закон отражения звуковых волн. Учет и применение отражения звука | Решение частной задачи: осмысление, конкретизация, поиск и открытие нового способа действия. | Участвуют в обсуждении вопросов возникновения, распространения и применения звуковых волн. Работают с карточкой поэлементного контроля | П: Выбирают наиболее эффективные способы и подходы к выполнению заданийР: Принимают познавательную цель и сохраняют ее при выполнении учебных действийК: Умеют слышать, слушать и понимать партнера, планировать и согласованно выполнять совместную деятельность. | формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения. | §42-45 **ЛР № 12** «Наблюдение колебаний звучащих тел», №33 |  |  |
| 48 | Повторительно- обобщающий урок по теме «Звуковые явления» | Волновое движение.Звуковые явления | Урок обобщения и систематизации знаний. | Работают с «Карточкой поэлементного контроля». Заполняют таблицы обобщения | П: Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме.Р: Осознанно определяют уровень усвоения учебного материалаК: Умеют представлять конкретное содержание и представлять его в нужной форме | осознание важности физического знания | §46-**ЛР № 13** «Наблюдение зависимости громкости звука от амплитуды колебаний» |  |  |
| **Световые явления** |
| 49 | Свет. Источники света | Источники света.Тепловые источники света.Люминесцирующие источники света.Естественные и искусственные источники тока.История создания электрической лампочки. | Решение общей задачи: осмысление, конкретизация, поиск и открытие нового способа действия. | Приводят примеры различных источников светаСоздают краткий конспект. Желающие знакомятся с биографиями А.Н. Лодыгина и Т. Эдисона. | П: Ориентируются и воспринимают тексты научно – публистического стиляР: Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результатаК: Владеют вербальными и невербальными средствами общения | развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; | §49-50 |  |  |
| 50 | Прямолинейное распространение светаЛР №10 «Наблюдение прямолинейного распространение света". | Световой пучок.Световой луч.Распространение света в однородной среде.Распространение света в неоднородной среде.Применение. Тень и полутень.ЛР №10 «Наблюдение прямолинейного распространение света". | Наблюдают и объясняют экспериментальные факты. | Наблюдают и объясняют экспериментальные факты. | П: Выражают смысл ситуации различными средствамиР: Принимают познавательную цель и сохраняют ее при выполнении учебных действийК: Учатся эффективно сотрудничать в группе: распределяют функции и обязанности в соответствии с поставленными задачами и индивидуальными возможностями | формирование ценностных отношений к авторам открытий, изобретений,уважение к творцам науки и техники | §49-50 |  |  |
| 51 | Отражение света | Явление отражения света. Закон отражения.Обратимость световых лучей..Виды отражения | Решение частной задачи: осмысление, конкретизация, поиск и открытие нового способа действия. | Наблюдают и объясняют экспериментальные факты. | П: Выражают смысл ситуации различными средствамиР: Принимают познавательную цель и сохраняют ее при выполнении учебных действийК: Учатся эффективно сотрудничать в группе: распределяют функции и обязанности  | самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений | §61. §53, №42, **ЛР №15** «Наблюдение образования тени и полутени» |  |  |
| 52 | Плоское зеркалоЛР №11 «Изучение явления отражения света» | Плоское зеркало.Характеристики изображения предмета в плоском зеркале.Представление о вогнутых зеркалах.ЛР №11 «Изучение явления отражения света» | Решение частной задачи: осмысление, конкретизация, поиск и открытие нового способа действия. | Наблюдают физическое явление, планируют опыт, объясняют наблюдаемые результаты. | П: Выражают смысл ситуации различными средствамиР: Управляют своей познавательной и учебной деятельностью посредством постановки целей,К: Учатся эффективно сотрудничать в группе: распределяют функции и обязанности в соответствии с поставленными задачами | соблюдать технику безопасности, ставить проблему, выдвигать гипотезу, самостоятельно проводить измерения, делать умозаключения | §54-56, №43(1 |  |  |
| 53 | Преломление света | Явление преломления света. Оптически плотная среда. Законы преломления света.Примеры | Решение общей задачи: осмысление, конкретизация, поиск и открытие нового способа действия. | Выдвигают гипотезы, предлагают и аргументируют методы ее доказательства | П: Выделяют и формулируют познавательную цельР: Принимают познавательную цель и сохраняют ее при выполнении учебных действийК: Умеют (или развивают) способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию | самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений; | §57№47(2) |  |  |
| 54 | Отражение и преломление света | Отражение света.Преломление света. | Работают с «Карточкой поэлементного контроля». Заполняют таблицы обобщения. Выполняют лабораторную работу. | Работают с «Карточкой поэлементного контроля». Заполняют таблицы обобщения. Выполняют лабораторную работу. | П: Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной формеР: Выделяют и осознают то, что уже усвоено, на каком уровне, намечают пути устранения пробеловК: Умеют представлять конкретное содержание и представлять его в нужной форме | самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений; | §57№47(3) |  |  |
| 55 | Полное внутреннее отражение | Представление о полном внутреннем отражении. Способы изменения направления световых лучей при помощи призмы.Представление о волоконной оптике | Урок обобщения и систематизации знаний. | Выдвигают гипотезы, предлагают и аргументируют методы ее доказательства | П: Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме.Р: Принимают познавательную цель и сохраняют ее при выполнении учебных действийК: Умеют (или развивают) способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию. | развитие диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; | §58, 59\*№48, 49\* |  |  |
| 56 | Линзы. | Линза. Типы линз. Основные точки, линии и плоскости собирающей линзы. Параметры линзы и связь между ними | Решение общей задачи: осмысление, конкретизация, поиск и открытие нового способа действия. | Наблюдают и объясняют экспериментальные факты. | П: осуществляют поиск и отбор необходимой информации, ее структурирования.Р: Готовятся к осуществлению последовательного перехода к самоуправлению и саморегуляции в учебной деятельности.К: Умеют слышать, слушать и понимать партнера | самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений | §60 №50 |  |  |
| 57 | Построение изображения в линзе | «Замечательные» лучи. Построение изображений в собирающей линзе. | Решение частной задачи: осмысление, конкретизация, поиск и открытие нового способа действия. | Изображают «замечательные» лучи, осознанно используют их для построения изображения предмета в собирающей линзе; проверяют экспериментально полученный вывод | П: Осуществляют моделирование изучаемого содержания, осуществляют логические действияР: Управляют своей познавательной и учебной деятельностью посредством постановки целей, планирования, контроля, коррекции своих действийК: умеют договариваться между собой | ставить проблему, выдвигать гипотезу, самостоятельно проводить измерения, делать умозаключения | §60 №50 |  |  |
| 58 | Построение изображения в линзе. |  | Решение частной задачи: осмысление, конкретизация, поиск и открытие нового способа действия. | Изображают «замечательные» лучи, осознанно используют их для построения изображения предмета в собирающей линзе; проверяют экспериментально полученный вывод | П: осуществляют поиск и отбор необходимой информации, ее структурирования.Р: Готовятся к осуществлению последовательного перехода к самоуправлению и саморегуляции в учебной деятельности.К: контролируют действия друг друга, умеют договариваться между собой | ставить проблему, выдвигать гипотезу, самостоятельно проводить измерения, делать умозаключения | §61. |  |  |
| 59 | Формула линзы. | Формула линзы. | Решение частной задачи: осмысление, конкретизация, поиск и открытие нового способа действия. | Применяют формулу тонкой линзы для анализа и объяснения различных ситуаций | П: Осуществляют моделирование изучаемого содержания, осуществляют логические действияР: Управляют своей познавательной и учебной деятельностьюК: Эффективно сотрудничают с учителем и со сверстниками, готовы вести диалог, искать решения, оказывать поддержку | соблюдать технику безопасности, ставить проблему, выдвигать гипотезу, самостоятельно проводить измерения, делать умозаключения, самостоятельно оформлять результаты работы | §61. |  |  |
| 60 | Глаз. Зрение. «Алмаз драгоценный наших глаз…» | Глаз как оптическая система. Аккомодация.Угол зрения. Расстояние наилучшего зрения.Гигиена зрения | . Урок пресс-конференция | Изучают строение человеческого глаза и его функции с точки зрения физики | П: Осуществляют поиск и отбор необходимой информации, ее структурирование и формы подачиР: Готовятся к осуществлению последовательного перехода к самоуправлениюК: Планируют и согласованно выполняют совместную деятельность, распределяют роли | формирование умений наблюдать и объяснять физические явления | №51, №52 |  |  |
| 61 | Оптические приборы | Фотоаппарат.Проекционный аппарат. Очки. Лупа | Решение частной задачи: осмысление, конкретизация, поиск и открытие нового способа действия. | Изучают схематично и на моделях сустройство оптических приборов | П: Выделяют общее и частное (существенное и несущественное) в изучаемых объектах; классифицируют объектыР: Управляют своей познавательной и учебной деятельностьюК: Умеют представлять конкретное содержание и представлять его в нужной форме | ставить проблему, выдвигать гипотезу, самостоятельно проводить измерения, делать умозаключенияразвитие внимательности собранности и аккуратности | §62-63№53 |  |  |
| 62 | Повторительно- обобщающий урок по теме «Световые явления». | Отражение света.Плоское зеркало.Преломление света.Линзы. Построение изображения в линзе. | Урок обобщения и систематизации знаний. | Работают с «Карточкой поэлементного контроля» | П: Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме.Р: Выделяют и осознают то, что уже усвоено, на каком уровне, намечают пути устранения пробелов.К: Умеют представлять конкретное содержание и представлять его в нужной форме | сформированность познавательных интересов и интеллектуальных способностей учащихся | §64№54 |  |  |
| 63 | Контрольная работа № 4 по теме «Световые явления». | Прямолинейное распространение света.Отражение света.Преломление света.Линзы. | Контрольный урок | Демонстрируют умение решать задачи разных типов | П: Выбирают наиболее эффективные способы и подходы к выполнению заданийР: Осознают качество и уровень усвоения учебного материалаК: Умеют представлять конкретное содержание и представлять его в нужной форме | формирование ценностных отношений к результатам обучения |  |  |  |
| 64 | Разложение белого света в спектр | Белый свет – сложный свет. Спектр. Радуга.Сложение спектральных цветов | Решение общей задачи: осмысление, конкретизация, поиск и открытие нового способа действия. | Выдвигают и формулируют проблему, намечают действия и осуществляют их, осуществляют поиск и отбор необходимой информации, ее структурирования. | П: осуществляют поиск и отбор необходимой информации, ее структурированияР: Выдвигают и формулируют проблему, намечают действия и осуществляют ихК: готовы вести диалог, искать решения, оказывать поддержку  | выражать свои мысли и описывать действия в устной и письменной речи | §65-66№56 |  |  |
| 65 | Цвета тел | Объяснение бесцветности тела.Цвет прозрачных тел.Цвет поверхности тела.Смешение красок | Решение частной задачи: осмысление, конкретизация, поиск и открытие нового способа действия. | Анализируют и объясняют красоту и многоцветие окружающего мира. | П: Оформляют диалогическое высказывание в соответствии с требованиями речевого этикетаР: Управляют своей познавательной и учебной деятельностьюК: умеют и готовы вести диалог, искать решения, оказывать поддержку друг другу. | развитие умений и навыков применения полученных знаний для решения практических задач повседневной жизни | §66-67 |  |  |
| **Обобщающее повторение** |
| 66 | Итоговая контрольная работа | Механическое движение. Силы. Силы в природе. Работа и мощность. Простые механизмы. Звук.Световые явления | Контрольный урок | Демонстрируют умение решать задачи разных типов базового и повышенного уровня | П: Выбирают наиболее эффективные способы и подходы к выполнению заданийР: Осознают качество и уровень усвоения учебного материалаК: Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической и иной деятельности. | формирование ценностных отношений к результатам обучения |  |  |  |
| 67 | Новое создают мечтатели | Движение и силы.Неслышимый звук.Невидимый свет | . Урок-путешествие | Участвуют в решении и обсуждении задач практической и творческой направленности | П: Выбирают наиболее эффективные способы и подходы к выполнению заданийР: Выдвигают и формулируют проблему, намечают действия и осуществляют ихК: Умеют представлять конкретное содержание и представлять его в нужной форме. | формирование ценностных отношений к результатам обучения |  |  |  |
| 68 | В экспериментах участвует Вселенная. | Законы небесные и земные. Мир световых скоростейУрок-презентация | Урок-презентация | Демонстрируют результаты проектной деятельности (доклады, сообщения, презентации). | П: Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и/или письменной форме. Р: Обсуждают и оценивают результат индивидуальной или групповой деятельности.К: умеют и готовы вести диалог, искать решения, оказывать поддержку друг другу | формирование ценностных отношений к результатам обучения |  |  |  |
| 69,70 |  | Резерв |  |  |  |  |  |  |  |