|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| РАССМОТРЕНОна заседании ШМО учителей естественных наукПротокол № 1 от 30 августа 2017 годаРуководитель ШМО \_\_\_\_\_\_Попова Н.И. | СОГЛАСОВАНОЗаместитель директора по УВР30 августа 2017 года\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Барагузина Т.В. | УТВЕРЖДАЮДиректор МБОУ «Ножовская средняя общеобразовательная школа»30 августа 2017 года\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Санникова И.В. |

**Рабочая программа**

по физике для учащихся 7 класса

на 2017 – 2018 учебный год,

составлена на основе примерной образовательной программы по физике

Н.С. Пурышевой

Учитель физики

Щекалева Мария Павловна

с. Ножовка, 2017 г.

### Пояснительная записка

Настоящая рабочая программа разрабатывается на основании следующих *нормативных документов*:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования/ М-во образования и науки Рос.Федерации. – М.: Просвещение, 2011.- 48 с.- (Стандарты второго поколения).
2. Примерные программы по учебным предметам. Физика. 7 – 9 классы. – 2-е изд.- М.: Просвещение, 2010. – 80 с. -. (Стандарты второго поколения).
3. Приказ № 253 от 31 марта 2014 г. Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендованных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования.
4. Требования к оснащению образовательного процесса в соответствии с содержательным наполнением учебных предметов федерального компонента государственного образовательного стандарта (приказ Министерства образования и науки от 04.10.2010 № 986).
5. Базисный учебный план МБОУ «Ножовская средняя общеобразовательная школа».

Рабочая программа основного общего образования по физике для 7 классов разработана на основе Фундаментального ядра содержания общего образования и Требований к результатам освоения основной общеобразовательной программы основного общего образования, представленных в ФГОС ООО.

Вид программы: традиционная

Библиографический список для учителя:

1. Физика . 7 класс.: учебник для общеобразоват. Учреждений/ Н.С.Пурышева., Н.Е.Важеевская – М.:Дрофа, 2016 **№ 1.2.4.1.7.1**
2. Сборник качественных задач по физике: для 7-9 кл. общеобр. Учреждений /А.Е.Марон, Е.А.Марон.-М.: Просвещение, 2012;
3. А.Е. Марон, С.В. Позойский «Сборник вопросов и задач по физике» 7-9 класс. Учебное пособие. . – М.:Дрофа, 2012.
4. Мультимейдийное приложение к учебнику(7, 8, 9 кл.) Н.С.Пурышева., Н.Е.Важеевская – М.: Дрофа, 2013.
5. Лабораторные работы по физике 7 классы. Электронное учебное издание.
6. Проверочные и контрольные работы. Учебное пособие. Н.С.Пурышева., О.В.Лебедева – М.: Дрофа, 2014.

Библиографический список для обучащихся:

1. Физика . 7 класс.: учебник для общеобразоват. Учреждений/ Н.С.Пурышева., Н.Е.Важеевская – М.:Дрофа, 2016 **№ 1.2.4.1.7.1**

**Цели и задачи физики в основной школе**

Цели изучения физики в основной школе следующие:

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

Для успешного достижения целей курса физики необходимо решить следующие задачи:

* знакомство учащихся с методом научного познания и метода исследования объектов и явлений природы;
* приобретение учащимися знаний о механических, световых явлениях, физических величинах, характеризующие эти явления;
* формирование у учащихся умений наблюдать природные явления и выполнять опыты, лабораторные работы и экспериментальные исследования;
* овладение учащимися такими общенаучными понятиями, как природные явления, эмпирически установленный факт, проблема, гипотеза, теоретический вывод, результат экспериментальной проверки.

**Общая характеристика курса физики 7 класса**

В содержание программы включен материал, на основе изучения которого учащиеся овладевают методами изучения природы – теоретическим и экспериментальным. В курсе физики 7 класса изучаются следующие темы: механические, звуковые и световые явления. Для овладения теоретическим методом организуется работа с обобщенными планами изучения физических понятий – физических явлений, физических величин, физических приборов, законов и теорий. Овладению экспериментальным методом познания способствуют специальные занятия по выполнению экспериментальных заданий, на основе которых формируются практические умения: проводить наблюдения, планировать и выполнять простейшие эксперименты, измерять физические величины, делать выводы на основе экспериментальных данных.

 Для практических занятий используются вариативные методы: в зависимости от учебных возможностей учащихся применяются репродуктивные экспериментальные задания (по инструкции, описанию) и задания исследовательского характера.

 Учебный материал внутри каждого из разделов концентрируем в темы вокруг ведущих дидактических единиц содержания, выстраивается в строгой логической последовательности.

 По каждой теме указываются экспериментальные задания, лабораторные работы на основе которых формируются практические умения: проводить наблюдения, планировать и выполнять простейшие эксперименты, измерять физические величины, делать выводы на основе экспериментальных данных.

**Место курса «ФИЗИКА» в учебном плане**

Физика в основной школе изучается с 7 по 9 класс. Общее число учебных часов за 3 года обучения составляет 204 часов, из них по 68 часов (2 часа в неделю) в 7, 8, 9 классах.

 Согласно действующему Базисному учебному плану изучение физики в 7 классе основной школы отводиться 2 часа в неделю, всего 68 уроков.

**Ценностные ориентиры содержания предмета**

 Ценностные ориентиры содержания курса физики в основной школе определяются спецификой физики как науки. Понятие «ценности» включает единство объективного (сам объект) и субъективного (отношение субъекта к объекту), поэтому в качестве ценностных ориентиров физического образования выступают объекты, изучаемые в курсе физики, к которым у учащихся формируется ценностное отношение. Основу познавательных ценностей составляют научные знания, научные методы познания, а ценностная ориентация, формируемая у учащихся в процессе изучения физики, проявляется:

* в признании ценности научного знания, его практической значимости , достоверности;
* в осознании ценности физических методов исследования живой и неживой природы;
* в понимании сложности и противоречивости самого процесса познания как извечного стремления к истине.

Ценностная ориентация содержания курса физики может рассматриваться как формирование:

* уважительного отношения к созидательной, творческой деятельности;
* понимание необходимости эффективного и безопасного использования различных технических устройств;
* потребности в безусловном выполнении правил безопасности использования веществ в повседневной жизни;
* создание выбора будущей профессиональной деятельности.

Курс физики обладает возможностями формирования коммуникативных ценностей, основу которых составляют процесс общения, грамотная речь, а ценностная ориентация направлена на воспитание у учащихся:

* правильного использования физической терминологии и символики;
* потребности вести диалог, выслушивать мнение оппонента, участвовать в дискуссии;
* способности открыто выражать и аргументировано отстаивать свою точку зрения.

### 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.

**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».

**Механические явления (39 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».

**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.

**Световые явления (13 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».

**Повторение (резерв) 4 часов.**

**Организация учебного процесса**

Соответственно действующему в МБОУ «Ножовская СОШ» учебному плану рабочая программа предусматривает следующий вариант организации процесса обучения в 7-х классах: базовый уровень обучения в объеме 68 часов (в неделю — 2 часа), из них для проведения: контрольных работ — 5 учебных часов, лабораторных работ — 14 учебных часов.

С учетом **уровневой специфики** 7 класса выстроено тематическое планирование: система учебных уроков, спроектированы цели, задачи, ожидаемые результаты обучения (планируемые результаты), что представлено далее. Планируется в преподавании предмета использование следующих педагогиче­ских технологий:

* технологии личностно ориентированного обучения;
* технологии полного усвоения;
* технологии обучения на основе решения задач;
* технологии обучения на основе схематичных и знаковых моделей;
* технологии проблемного обучения.

В течение года возможны коррективы рабочей программы, связанные с объективными при­чинами.

*Реализация рабочей программы обеспечивает освоение общеучебных умений и компетен­ций в рамках информационно-коммуникативной деятельности:*

* создание условий для умения логически обосновывать суждения, выдвигать гипотезы и понимать необходимость их проверки, ясно, точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи;
* создание условия для развития экспериментальных навыков и умений;
* формирование умения свободно переходить с языка на язык для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства, интегрирова­ния в личный опыт новой, в том числе самостоятельно полученной, информации;
* создание условий для плодотворного участия в работе в группе; развития умения самостоятельно и мотивированно организовывать свою деятельность, использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств тел; вычисления площадей поверхностей пространственных тел при решении практических задач, исполь­зуя при необходимости справочники и вычислительные устройства.

На уроках учащиеся могут более уверенно овладеть монологической и диалогической речью, умением вступать в речевое общение, участвовать в диалоге (понимать точку зрения собе­седника, признавать право на иное мнение), приводить примеры, подбирать аргументы, перефра­зировать мысль (объяснять иными словами), формулировать выводы. Для решения познава­тельных и коммуникативных задач учащимся предлагается использовать различные источники информации, включая энциклопедии, словари, интернет-ресурсы и другие базы данных, в соот­ветствии с коммуникативной задачей, сферой и ситуацией общения осознанно выбирать вырази­тельные средства языка и знаковые системы (текст, таблица, схема, аудиовизуальный ряд и др.).

Большую значимость образования сохраняет информационно-коммуни­кативная деятель­ность учащихся, в рамках которой развиваются умения и навыки поиска нужной информации по заданной теме в источниках различного типа, извлечения необходимой информации из источ­ников, созданных в различных знаковых системах (текст, таблица, график, диаграмма, и др.), перевода информации из одной знаковой системы в другую (из текста в таб­лицу, из аудиовизуального ряда в текст и др.), выбора знаковых систем адекватно познаватель­ной и коммуникативной ситуации, отделения основной информации от второстепенной, крити­ческого оценивания достоверности полученной информации, передачи содержания информации адекватно поставленной цели (сжато, полно, выборочно). Учащиеся должны уметь развернуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства (в том числе от против­ного), объяснять изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах, владеть основными видами публичных выступлений (высказывания, монолог, дискуссия, поле­мика), следовать этическим нормам и правилам ведения диалога, диспута. Предполагается уве­ренное использование учащимися мультимедийных ресурсов и компьютерных технологий для обработки, передачи, систематизации информации, создания баз данных, презентации результа­тов познавательной и практической деятельности. Учащиеся должны уметь работать с физическими приборами.

Рабочая программа предусматривает следующие варианты дидактико-технологического обеспечения учебного процесса: наглядные пособия для курса физики, таблицы, чертёжные принадлежности и физическое оборудование (лабораторное и демонстрационное); для информационно-компьютерной поддержки учебного процесса используются: компьютер, сканер, интерактивная доска, презентации, проекты учащихся и учителей; программно-педагогические средства, а так­же рабочая программа, справочная литература, учебники, разноуровневые тесты, тексты самостоятельных и контрольных работ, задания для проектной деятельности.

**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://metodist.lbz.ru/>
* Физика: еженедельное учебно-методическое приложение к газете «Первое сентября». <http://fiz.lseptember.ru>.
* Федеральное государственное учреждение «Государственный научно-исследовательский институт информационных технологий и телекоммуникаций»: <http://www>. [informika.ru/](http://informika.ru/)
* Путеводитель «В мире науки» для школьников:
<http://www.uic.ssu>. [samara.ru/~nauka/](http://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](http://www.school-collection.edu.ru/)

**ИЗУЧЕНИЕ ТЕМ ПРОГРАММЫ ПО ЧЕТВЕРТЯМ**

( 2 ЧАСА В НЕДЕЛЮ, ВСЕГО 70 ЧАСОВ)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Четверть** | **Примерные сроки** | **Тема программы** | **Количество часов по программе** | **Номер лабораторной работы** | **Количество контрольных работ** |
| I | СЕНТЯБРЬ-ОКТЯБРЬ | 1.Введение. Физические методы изучения природы.2. Движение и взаимодействие тел. | 611 | № 1№ 2№ 3 | №1 |
| II | НОЯБРЬ-ДЕКАБРЬ | Движение и взаимодействие тел.(продолжение) | 14 | № 4№ 5№ 6№ 7№ 8 | № 2 |
| III | ЯНВАРЬ-МАРТ | Движение и взаимодействие тел.(продолжение).3.Звуковые явления.4. Световые явления | 1562 | № 9№10№11№12 | № 3 |
| IV | АПРЕЛЬ-МАЙ | Световые  явления (продолжение).Повторение материала. | 104 | № 13№ 14  | № 4 |
| **Итого** |    |        4 раздела | 68 | 14 | 4 |

**Календарно- тематическое планирование 7 класс**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №пп | Тема | Основное содержание | Форма работы | Планируемые результаты в соответствии с ФГОС | Д/з | Дата |
| Предметные | Метапредметные**коммуникативные регулятивные познавательные** | Личностные | план | факт |
| **Введение. Физика и физические методы изучения природы(6 ч)** |
| 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 | Сен. |  |
| 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) | Сен. |  |
| 3 | Точность измерений. **ЛР № 1** «**Измерение длины, объёма и температуры тела».** | Точность измерений.Понятие абсолютной погрешности измерения. Запись результата с учетом абсолютной погрешности.Относительная погрешность.ЛР № 1 «Измерение объема твердого тела». 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 | сен |  |
| 4 | **ЛР № 2 «Измерение размеров малых тел** | Метод рядов.\*Метод пятна.ЛР № 2 «Измерение размеров малых тел» | 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 | Сен. |  |
| 5 | Связь между физическими величинами **ЛР № 3 «Измерение промежутков времени».** | Представление о физических законах.Физическая теория.Роль физической теории.ЛР № 3 «Измерение промежутков времени». | 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 | Сен  |  |
| 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 | Сен  |  |
| **Механические явления(39 ч)** |
| 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 | Сен  |  |
| 8 | Равномерное прямолинейное движение.  | Представление о равномерном движении.Скорость .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) | Сен  |  |
| 9 | Скорость при равномерном прямолинейном движении  | 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 | §12№8 (3, 5, 7) | сен |  |
| 10 | Механическое движение небесных тел | 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 | Окт  |  |
| 11 | **ЛР № 4 «Изучение равномерного движения».** | ЛР № 4 «Изучение равномерного движения». | Решение частной задачи: осмысление, конкретизация, отработка нового способа действия. | Решают расчетные задачи на вычисление скорости | П: Выделяют и формулируют проблему.Р: Сравнивают и оценивают факты К: Умеют слышать, слушать и понимать партнера, планировать и согласованно выполнять совместную деятельность. | средствами описания движения, провести классификацию движений по траектории и путиформировать умения выполнять рисунки, аккуратно и грамотно делать записи в тетрадях | §13№9 | Окт  |  |
| 12 | 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 | Окт  |  |
| 13 | 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 | Окт  |  |
| 14 | 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 | 15№10 | Окт  |  |
| 15 | 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 |  | окт |  |
| 16 | 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 | Окт  |  |
| 17 | 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 | Окт  |  |
| 18 | Измерение массы тела | Правила взвешивания. Рычажные весы | Решение частных задач: осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД. | Исследуют зависимость быстроты изменения скорости тела от его массы. Осознают смысл выражения: «Масса – мера инертности тела» | 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№12 | нояб  |  |
| 19 | **ЛР № 5 «Измерение массы тела на рычажных весах».** | ЛР № 5 «Измерение массы тела на рычажных весах». | Правила взвешивания | 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 | Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение:- вырабатывать свои собственные ответы на основные жизненные вопросы, которые ставит личный жизненный опыт | §18№12 | нояб |  |
| 20 | 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) | нояб |  |
| 21 | **ЛР № 6 «Измерение плотности твердого тела».** |  Измерение плотности твердого тела | .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 | нояб |  |
| 22 | Решение задач на расчёт плотности вещества. | Решение различных типов задач на вычисление плотности вещества.  | Решение частных задач: осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД | Решают качественные, расчетные задачи.  | 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 |  | нояб |  |
| 23 | **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 |  | нояб |  |
| 24 | 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 | дек |  |
| 25 | 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 | дек |  |
| 26 | 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 | дек |  |
| 27 | Измерение силы **ЛР №7 «Градуирование пружины динамометра».** | Зависимость удлинения пружины от модуля приложенной силы.Динамометр. Виды и использование различных типов динамометров.ЛР №7 «Градуирование пружины динамометра». | 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 | дек |  |
| 28 | Сила всемирного тяготения Сила тяжести. | Закон всемирного тяготения.Крутильные весы.Гравитационная постоянная Сила тяжести. Причина возникновения силы тяжести. Ускорение свободного падения.Формула для вычисления.Изображение | . 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 Объясняют причину возникновения силы тяжести. Объясняют физический смысл понятия «ускорение свободного падения».Изображают силу тяжести в выбранном масштабе. | 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 развитие кругозора | §25, §26№17 | дек |  |
| 29 | 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 | дек |  |
| 30 | 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 | дек |  |
| 31 | 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 | дек |  |
| 32 | **ЛР№8«Измерение коэффициента трения скольжения».** | ЛР №8 «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 | янв |  |
| 33 | 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 | янв |  |
| 34 | **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 |  | янв |  |
| 35 | 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) | янв |  |
| 36 | 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**  «Исслед-ие зав-ти периода колебаний груза» | янв |  |
| 37 | 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 | янв |  |
| 38 | **ЛР № 9 "Изучение условия равновесия рычага** | Момент силы.Второе условие равновесия рычага.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 | фев |  |
| 39 | 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 | фев |  |
| 40 | 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 | фев |  |
| 41 | **ЛР № 10 «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 |  | фев |  |
| 42 | 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 | фев |  |
| 43 | 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 | фев |  |
| 44 | 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 |  |  |
| 45 | **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 |  | фев |  |
| **Звуковые явления(6 ч)** |
| 46 | 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) | фев |  |
| 47 | 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** «Исслед-ие зав-ти периода колебаний груза» | март |  |
| 48 | 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   | март |  |
| 49 | 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 | март |  |
| 50 | 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**«Наблюдение колебаний звучащих тел», №33 | март |  |
| 51 | 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** «Наблюдение зависимости громкости звука от амплитуды колебаний» | март |  |
| **Световые явления(13 ч)** |
| 52 | 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 | март |  |
| 53 | Прямолинейное распространение света **ЛР №11 «Наблюдение прямолинейного распространение света".** | Световой пучок.Световой луч.Распространение света в однородной среде.Распространение света в неоднородной среде.Применение. Тень и полутень.ЛР №11 «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 | март |  |
| 54 | 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» | март |  |
| 55 | Плоское зеркало **ЛР** **№12 «Изучение явления отражения света»** | Плоское зеркало.Характеристики изображения предмета в плоском зеркале.Представление о вогнутых зеркалах.ЛР №12 «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 | апр |  |
| 56 | 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) | апр |  |
| 57 | Отражение и преломление света **ЛР № 13 «Изучение явления преломления света»** | Отражение света.Преломление света.ЛР № 13 «Изучение явления преломления 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) | апр |  |
| 58 | 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\* | апр |  |
| 59  | Линзы.Построение изображения в линзе | Линза. Типы линз. Основные точки, линии и плоскости собирающей линзы. Параметры линзы и связь между ними«Замечательные» лучи. Построение изображений в собирающей линзе. | Решение общей задачи: осмысление, конкретизация, поиск и открытие нового способа действия.Решение частной задачи: осмысление, конкретизация, поиск и открытие нового способа действия. | Наблюдают и объясняют экспериментальные факты.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 | самостоятельность в приобретении новых знаний и практических уменийставить проблему, выдвигать гипотезу, самостоятельно проводить измерения, делать умозаключения | §60№50 | апр |  |
| 60 |  **ЛР № 14 «Изучение изображения, даваемого линзой»** | Построение изображения в линзе.ЛР № 14 «Изучение изображения, даваемого линзой» Формула линзы. | 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. | апр |  |
| 61 | Глаз. Зрение.  | Глаз как оптическая система. Аккомодация.Угол зрения. Расстояние наилучшего зрения.Гигиена зрения | . Урок пресс-конференция«Алмаз драгоценный наших глаз…» | 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 | апр |  |
| 62 | 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 | апр |  |
| 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 |  | мая |  |
| 64 | Разложение белого света в спектр Цвета тел | 1Белый свет – сложный свет. Спектр. Радуга.Сложение спектральных цветов Объяснение бесцветности тела.Цвет прозрачных тел.Цвет поверхности тела.Смешение красок | 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.Анализируют и объясняют красоту и многоцветие окружающего мира. | 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 ,развитие умений и навыков применения полученных знаний для решения практических задач повседневной жизни | §65-66№56 | мая |  |
| **Обобщающее повторение(4 ч)** |
| 65 | Обобщающее повторение | Механическое движение. Силы. Силы в природе. Работа и мощность. Простые механизмы. Звук.Световые явления | 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; |  | мая |  |
| 66 | **Итоговая контрольная работа №5** | 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 |  | мая |  |
| 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 |  | мая |  |
| 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 усной 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 |  | мая |  |