**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**

**«Хоронхойская средняя общеобразовательная школа»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| «Рассмотрено»  руководитель МО  \_\_\_\_\_\_\_\_\_/Кушнарева Г.Ф./  Протокол № 1  от «26» 08. 2023 г. | «Согласовано»  заместитель директора по УВР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_Жанаева Т. З./  30.08.2023 г. | «Утверждаю»  Директор   \_\_\_\_\_\_\_\_\_/Красикова Н. Г./ Приказ №1  от «01» сентября 2023 г. |

**Рабочая программа**

**Физика**

**7 класс**

учитель физики

Колодина Наталья Анатольевна

первая квалификационная категория

Хоронхой

2023 г.

**Пояснительная записка**

Рабочая программа «Физика» 7 класс составлена в соответствии со следующим нормативно-правовым обеспечением:

1. Федеральный Закон № 273-ФЗ от 29.12.2012 г «Об образовании в Российской Федерации».
2. Закон Республики Бурятия от 13.12.2013г. № 240 –V «Об образовании в Республике Бурятия».
3. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897 (с изменениями от 29.12.2014 № 1644, от 31.12.2015 №1577).
4. Федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования», утвержденный приказом Министерства просвещения Российской федерации от 20.05.2020 № 254 (с изм. от 23.12.2020 № 766).
5. Примерная программа основного общего образования по физике. 7-9 классы» (В. А. Орлов, О. Ф. Кабардин, В. А. Коровин, А. Ю. Пентин, Н. С. Пурышева, В. Е. Фрадкин, М., «Просвещение», 2013 г.) и авторской программы основного общего образования по физике для 7-9 классов: Е.М.Гутник, А.В.Перышкин Физика. 7-9 классы. (Программы для общеобразовательных учреждений. Физика. Астрономия. 7 – 11 кл./ сост. В.А.Коровин, В.А.Орлов. – М.: Дрофа, 2014.);).
6. Приказ Министерства просвещения РФ 11 декабря 2020 г. № 712 «О внесении изменений в некоторые федеральные государственные образовательные стандарты общего образования по вопросам воспитания обучающихся».
7. Концепции единого учебно-методического комплекса по физике.
8. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно - эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».
9. Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации 22.03.2021 № 115.

Программа составлена с учетом рабочей программы воспитания школы и включает мероприятия воспитывающего и познавательного характера.

**Цель** обучения физике  - получение знаний о физических законах и принципах, лежащих в основе современной физической картины мира. Овладение умениями проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели, применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений; оценивать достоверность естественнонаучной информации.

**Задачи:**

* развитие дифференциации обучения;
* знакомство обучающихся с методом научного познания и методами исследования объектов и явлений природы;
* формирование позитивной мотивации обучающихся к учебной деятельности;
* приобретение обучающимися знаний о физических величинах, характеризующих эти явления;
* формирование у обучающихся умений наблюдать природные явления и выполнять опыты, лабораторные работы и экспериментальные исследования с использованием измерительных приборов, широко применяемых в практической жизни
* понимание возрастающей роли науки, усиление взаимосвязи и взаимного влияния науки и техники, превращение науки в непосредственную производительную силу общества;
* развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе самостоятельного приобретения физических знаний с использованием различных источников информации, в том числе компьютерных;
* воспитание убеждённости в позитивной роли физики в жизни современного общества, понимание перспектив развития энергетики, транспорта и др.;
* овладение обучающимися умениями применять полученные знания для объяснения разнообразных физических явлений;
* применение полученных знаний и умений для безопасного использования веществ и механизмов в быту, сельском хозяйстве и производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

Рабочая программа разработана к **УМК**:

1. Учебник «Физика. 7 класс». Перышкин А.В. Учебник для общеобразовательных учреждений. 5-е издание - М.: Дрофа, 2016
2. Сборник задач по физике 7-9кл. В. И. Лукашик, Е. В.. Иванова.-М.: Просвещение; 2011
3. Методическое пособие для учителя: Физика. 7-9 классы. Тематическое планирование А.В.Перышкин. –М.: Просвещение.

Согласно учебному плану школы, календарным учебным графиком на 2022 – 2023 учебный год по физике в 7 классе отводится – 68 часов (2 часа в неделю), 4 контрольных работы, 11 лабораторных работ*.*

Срок реализации рабочей программы 1 год.

1. **Планируемые результаты освоения учебного предмета**

Личностные:

• сформированность познавательных интересов на основе развития интеллектуальных и творческих способностей учащихся;

• убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры;

• самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;

• готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;

• мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностноориентированного подхода;

• формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

Метапредметные:

• овладевать навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;

• понимать различия между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладевать универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений;

• формировать умения воспринимать, перерабатывать и предоставлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;

• приобретать опыт самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;

• развивать монологическую и диалогическую речь, уметь выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;

• осваивать приемы действий в нестандартных ситуациях, овладевать эвристическими методами решения проблем;

• формировать умения работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

Предметные:

• формировать представления о закономерной связи и познании явлений природы, об объективности научного знания; о системообразующей роли физики для развития других естественных наук, техники и технологий; о научном мировоззрений как результате изучения основ строения материи и фундаментальных законов физики;

• формировать первоначальные представления о физической сущности явлений природы (механических, тепловых, электромагнитных и квантовых), видах материи (вещество и поле), движении как способе существования материи; усваивать основные идеи механики, атомно-молекулярного учения о строении вещества, элементов электродинамики и квантовой физики; овладевать понятийным аппаратом и символическим языком физики;

• приобретать опыт применения научных методов познания, наблюдения физических явлений, простых экспериментальных исследований, прямых и косвенных измерений с использованием аналоговых и цифровых измерительных приборов; понимать неизбежность погрешностей любых измерений;

• понимать физические основы и принципы действия (работы) машин и механизмов, средств передвижения и связи, бытовых приборов, промышленных технологических процессов, влияние их на окружающую среду; осознавать возможные причины техногенных и экологических катастроф;

• осознавать необходимость применения достижений физики и технологий для рационального природопользования;

• овладевать основами безопасного использования естественных и искусственных электрических и магнитных полей, электромагнитных и звуковых волн, естественных и искусственных ионизирующих излучений во избежание их вредного воздействия на окружающую среду и организм человека;

• развивать умение планировать в повседневной жизни свои действия с применением полученных знаний законов механики, электродинамики, термодинамики и тепловых явлений с целью сбережения здоровья;

• формировать представления о нерациональном использовании природных ресурсов и энергии, о загрязнении окружающей среды как следствии несовершенства машин и механизмов.

В результате изучения физики в основной школе ученик научится:

• осознавать ценность научных исследований, роль физики в расширении представлений об окружающем мире и ее вклад в улучшение качества жизни;

• использовать приемы построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;

• сравнивать точность измерения физических величин по величине их относительной погрешности при проведении прямых измерений;

• самостоятельно проводить косвенные измерения и исследования физических величин с использованием различных способов измерения физических величин, выбирать средства измерения с учетом необходимой точности измерений, обосновывать выбор способа измерения, адекватного поставленной задаче, проводить оценку достоверности полученных результатов;

• воспринимать информацию физического содержания в научно-популярной литературе и средствах массовой информации, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации;

• создавать собственные письменные и устные сообщения о физических явлениях на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.

1. **Содержание учебного предмета**

**Введение (4 ч)**

Физика — наука о природе. Физические тела и явления. Физические свойства тел. Наблюдение и описание физических явлений. Физический эксперимент. Моделирование явлений и объектов природы. Физические величины. Измерения физических величин: длины, времени, температуры. Физические приборы. Международная система единиц. Точность и погрешность измерений. Физические законы и закономерности. Физика и техника. Научный метод познания. Роль физики в формировании естественно - научной грамотности.

*История науки:*М.В. Ломоносов, И. Ньютон, Д. Максвелл, С.П. Королев

*Технические устройства:* секундомер, измерительный цилиндр

*Физические явления в природе:*проявление смачивания и несмачивания

ФРОНТАЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА

1. Определение цены деления измерительного прибора.

Предметными результатами освоения темы являются:

— понимание физических терминов: тело, вещество, материя;

— умение проводить наблюдения физических явлений; измерять физические величины: расстояние, промежуток времени, температуру; определять цену деления шкалы прибора с учетом погрешности измерения;

— понимание роли ученых нашей страны в развитии современной физики и влиянии на технический и социальный прогресс.

**Первоначальные сведения о строении вещества (3 ч)**

*Основные положения молекулярно-кинетической теории строения вещества.*  Строение вещества. Атомы и молекулы. Опыты, доказывающие атомное строение вещества.*Тепловое расширение. Особенности теплового расширения воды.* Тепловое движение атомов и молекул.*Связь температуры вещества со средней скоростью хаотического движения частиц.* Броуновское движение. Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах. Взаимодействие частиц вещества.*Смачивание. Капиллярные явления.*Агрегатные состояния вещества. Модели строения твердых тел, жидкостей и газов. Объяснение свойств газов, жидкостей и твердых тел на основе молекулярно-кинетических представлений.

*Технические устройства:* жидкостный термометр

*История науки:*Р. Броун

ФРОНТАЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА

2. Определение размеров малых тел.

Предметными результатами освоения темы являются:

— понимание и способность объяснять физические явления: диффузия, большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел;

— владение экспериментальными методами исследования при определении размеров малых тел;

— понимание причин броуновского движения, смачивания и несмачивания тел; различия в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов;

— умение использовать полученные знания в повседневной жизни (быт, экология, охрана окружающей среды)

**Взаимодействие тел (19 ч)**

Механическое движение. Физические величины, необходимые для описания движения, и взаимосвязь между ними (путь, скорость, время движения). Равномерное и равноускоренное прямолинейное движение. Графики зависимости кинематических величин от времени при равномерном движении. *Средняя скорость. Формула для вычисления средней скорости:   v=S/t.*

Инерция. Инертность тел. Взаимодействие тел. Масса тела. Измерение массы тела. Плотность вещества. *Формула для вычисления плотности*ρ = *m/V.* Сила. Единицы силы. Сила упругости. *Деформация тела. Упругие и неупругие деформации Закон упругой деформации (закон Гука):*\! F =  k \Delta l.Вес тела. Сила тяжести. Связь между силой тяжести и массой тела. *Формула для вычисления силы тяжести вблизи поверхности Земли:             F = mg.* Сила тяжести на других планетах. Динамометр. Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая сил. Сила трения. Трение скольжения. Трение покоя. Трение в природе и технике.

*Физические явления в природе:* примеры скоростей в живой и неживой природе, сила трения в природе и технике

*Технические устройства:* спидометр, датчики положения, расстояния, динамометр, подшипники, весы, ареометр

*История науки:* опыты Г.Галилея по изучению свободного падения, закон упругой деформации Р. Гука, К.Э. Циолковский

ФРОНТАЛЬНЫЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ

3. Измерение массы тела на рычажных весах.

4. Измерение объема тела.

5. Определение плотности твердого тела.

6. Градуирование пружины и измерение сил динамометром.

7. Выяснение зависимости силы трения скольжения от площади соприкасающихся тел и прижимающей силы.

Предметными результатами освоения темы являются:

— понимание и способность объяснять физические явления: механическое движение, равномерное и неравномерное движение, инерция, всемирное тяготение

— знание и способность давать определения/описания физических величин: скорость равномерного прямолинейного движения

— умение измерять: скорость, массу, силу, вес, силу трения скольжения, силу трения качения, объем, плотность тела, равнодействующую сил, действующих на тело;

— владение экспериментальными методами исследования зависимости: пройденного пути от времени, удлинения пружины от приложенной силы, силы тяжести тела от его массы, силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и силы, прижимающей тело к поверхности (нормального давления;

— понимание смысла закона Гука и умение применять его на практике;

— владение способами выполнения расчетов при нахождении: скорости (средней скорости), пути, времени, силы тяжести, веса тела, плотности тела, объема, массы, силы упругости, равнодействующей сил, действующих на тело в соответствии с поставленной задачей на основании использования законов физики;

— умение находить связь между физическими величинами: силой тяжести и массой тела, скорости со временем и путем, плотности тела с его массой и объемом, силой тяжести и весом тела;

— умение переводить физические величины из несистемных в СИ и наоборот;

— понимание принципов действия динамометра, весов, встречающихся в повседневной жизни и способов обеспечения безопасности при их использовании;

— умение использовать полученные знания в повседневной жизни (быт, экология, охрана окружающей среды).

**Давление твердых тел, жидкостей и газов (20 ч)**

Давление. Давление твердых тел. *Давление твердого тела: p = F/S* Единицы измерения давления. Способы изменения давления. Давление газа. Объяснение давления газа на основе молекулярно-кинетических представлений. Передача давления газами и жидкостями. Закон Паскаля. Давление жидкости на дно и стенки сосуда. *Гидростатическое давление внутри жидкости: p = ρgh.  Парадокс Паскаля.*Сообщающиеся сосуды. Атмосферное давление. Методы измерения атмосферного давления. Опыт Торричелли. Барометр-анероид, манометр. Атмосферное давление на различных высотах. Гидравлические механизмы (пресс, насос). Поршневой жидкостный насос. Давление жидкости и газа на погруженное в них тело. Закон Архимеда. *Формула для определения выталкивающей силы, действующей на тело, погруженное в жидкость или газ:FA = ρgV.*Условия плавания тел. Плавание тел и судов. Воздухоплавание.

*Физические явления в природе:* влияние атмосферного давления на живой организм, водяные ключи и устройство артезианских скважин, плавание рыб, течение воды в реках и каналах, давление твердых тел: нож, пила, игла, зубы, когти, клювы, шипы

*Технические устройства:* сообщающиеся сосуды, устройство водопровода, шлюзы, гидравлический пресс, манометр, барометр, высотомер, поршневой насос, пневматические машины и инструменты, пипетки, дирижабли, аэростаты, стратостаты

*История науки:* закон Паскаля передачи давления в жидкостях и газах, исследования закона плавания тел, проведенные Архимедом, Ш.Кулона по изучению трения, Е.Торричелли, Б.Паскаля, О.фон Герике по изучению атмосферного давления; опыты Монгольфье по воздухоплаванию, опыты Архимеда

ФРОНТАЛЬНЫЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ

8. Определение выталкивающей силы, действующейна погруженное в жидкость тело.

9. Выяснение условий плавания тела в жидкости.

Предметными результатами освоения темы являются:

— понимание и способность объяснять физические явления: атмосферное давление, давление жидкостей, газов и твердых тел, плавание тел, воздухоплавание, расположение уровня жидкости в сообщающихся сосудах, существование воздушной оболочки Земли, способы уменьшения и увеличения давления;

— умение измерять: атмосферное давление, давление жидкости на дно и стенки сосуда, силу Архимеда;

— владение экспериментальными методами исследования зависимости: силы Архимеда от объема вытесненной телом воды, условий плавания тела в жидкости от действия силы тяжести и силы Архимеда;

— понимание смысла основных физических законов: закон Паскаля, закон Архимеда и умение применять их на практике;

— владение способами выполнения расчетов при нахождении: давления, давления жидкости на дно и стенки сосуда, силы Архимеда в соответствии с поставленной задачей на основании использования законов физики;

— умение переводить физические величины из несистемных в СИ и наоборот;

— понимание принципов действия барометра-анероида, манометра, поршневого жидкостного насоса, гидравлического пресса и способов обеспечения безопасности при их использовании;

— умение использовать полученные знания в повседневной жизни (быт, экология, охрана окружающей среды).

**Работа и мощность. Энергия (14 ч)**

Механическая работа. *Механическая работа: А=FS*Мощность. N = A/t Простые механизмы. Условия равновесия твердого тела, имеющего закрепленную ось движения. Момент силы. *Момент силы:        M = F∙l*. Центр тяжести тела. Рычаг. Равновесие сил на рычаге. *Условие равновесия рычага: M1+М2+... =0.* Рычаги в технике, быту и природе. Подвижные и неподвижные блоки. Равенство работ при использовании простых механизмов («золотое правило» механики). Виды равновесия. Коэффициент полезного действия механизма. Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия. *Потенциальная энергия тела, поднятого над Землей:*E_p = mgh*/ Кинетическая энергия:*E_k = mv^2/2*. Полная механическая энергия:*E = E_k + E_p*.*

Превращение одного вида механической энергии в другой. Закон сохранения полной механической энергии

*Физические явления в природе:*рычаги в теле животных и человека, примеры  равновесия в природе, работа падающей воды

*Технические устройства:*разводной ключ, весы, качели, системы блоков, коромысло, лифт, саморез, лестница, эскалатор, ножницы, кусачки

ФРОНТАЛЬНЫЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ

10. Выяснение условия равновесия рычага.

11. Определение КПД при подъеме тела по наклонной  плоскости.

Предметными результатами освоения темы являются:

— понимание и способность объяснять физические явления: равновесие тел, превращение одного вида механической энергии в другой

— умение измерять: механическую работу, мощность, плечо силы, момент силы, КПД, потенциальную и кинетическую энергию;

— владение экспериментальными методами исследования при определении соотношения сил и плеч, для равновесия рычага;

— понимание смысла закона сохранения энергии и умение применять их на практике;

— владение способами выполнения расчетов при нахождении: механической работы, мощности, условия равновесия сил на рычаге, момента силы, КПД, кинетической и потенциальной энергии в соответствии с поставленной задачей на основании использования законов физики;

— умение переводить физические величины из несистемных в СИ и наоборот;

— понимание принципов действия рычага, блока, наклонной плоскости и способов обеспечения безопасности при их использовании;

— умение использовать полученные знания в повседневной жизни (быт, экология, охрана окружающей среды)

**3. Тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование раздела, темы | Всего часов | Контрольные работы (количество часов) | Лабораторные работы (количество часов) |
| 1. | Введение. | 4 | - | 1 |
| 2. | Первоначальные сведения о строении вещества. | 7 | - | 1 |
| 3. | Взаимодействие  тел. | 20 | 1 | 5 |
| 4. | Давление твёрдых тел, жидкостей и газов. | 23 | 1 | 2 |
| 5. | Работа и мощность.  Энергия. | 12 | 2 | 2 |
| **Итого:** | | **68** | **4** | **11** |

**Мероприятия воспитывающего и познавательного характера**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование разделов и тем** | **Количество часов** |
| 1 | 3 сентября День солидарности в борьбе с терроризмом | 1 |
| 2 | 11 ноября День энергосбережения. | 1 |
| 3 | 8 февраля День российской науки | 1 |
| 4 | 6 марта Международный день детского телевидения и радиовещания | 1 |
| 5 | 12 апреля День космонавтики. Гагаринский урок «Космос - это мы» | 1 |

**Календарно-тематический план**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № урока | Наименование раздела, темы | Количество часов | Дата | |
| План | факт |
| ***ВВЕДЕНИЕ (4 ч)*** | | | | |
| 1 | Введение.  Что изучает физика? Вводный инструктаж по технике безопасности. | 1 | 05.09 |  |
| 2 | Наблюдения и опыты. Физические величины и их измерение  **ВР**: 3 сентября День солидарности в борьбе с терроризмом | 1 | 07.09 |  |
| 3 | Точность и погрешность измерений. ***Л/р. №1 «Определение цены деления измерительного прибора».*** | 1 | 12.09 |  |
| 4 | Физика и техника. | 1 | 14.09 |  |
| ***ПЕРВОНАЧАЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ О СТРОЕНИИ ВЕЩЕСТВА (7 ч)*** | | | | |
| 5 | Строение вещества. Молекулы. | 1 | 19.09 |  |
| 6 | Броуновское движение | 1 | 21.09 |  |
| 7 | ***Л/р. № 2 «Измерение размеров малых тел».*** | 1 | 26.09 |  |
| 8 | Диффузия в газах, жидкостях и твёрдых телах. | 1 | 28.09 |  |
| 9 | Взаимное притяжение и отталкивание молекул. | 1 | 03.10 |  |
| 10 | Три состояния вещества.  Различие в молекулярном строении вещества. | 1 | 05.10 |  |
| 11 | Обобщение по теме «Первоначальные сведения о строении вещества»» | 1 | 10.10 |  |
| ***ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ТЕЛ (20 ч)*** | | | | |
| 12 | Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение. | 1 | 12.10 |  |
| 13 | Скорость, единицы скорости. | 1 | 17.10 |  |
| 14 | Расчёт пути и времени движения.  Решение задач по теме § 16 – 17. | 1 | 19.10 |  |
| 15 | Решение графических задач на расчет зависимости пути от времени | 1 | 24.10 |  |
| 16 | **Контрольная работа № 1 «Механическое движение.** | 1 | 26.10 |  |
| 17 | Инерция. Взаимодействие тел. | 1 | 07.11 |  |
| 18 | Масса тела. Единицы массы. | 1 | 09.11 |  |
| 19 | ***Л/р № 3 «Измерение массы тела на рычажных весах».*** | 1 | 14.11 |  |
| 20 | Плотность вещества.  **В.Р** День энергосбережения. | 1 | 16.11 |  |
| 21 | Решение качественных задач. | 1 | 23.11 |  |
| 22 | Решение задач. | 1 | 28.11 |  |
| 23 | ***Л/р № 4 «Измерение объёма тела***». | 1 | 30.11 |  |
| 24 | ***Л/р № 5 «Определение плотности вещества твёрдого тела»*** | 1 | 05.12 |  |
| 25 | Сила. Явление тяготения. Сила тяжести. | 1 | 07.12 |  |
| 26 | Сила упругости. Закон Гука. | 1 | 12.12 |  |
| 27 | Вес тела. Невесомость. Динамометр | 1 | 14.12 |  |
| 28 | ***Л/р № 6 «Градуирование пружины и измерение сил динамометром».*** | 1 | 19.12 |  |
| 29 | Сила тяжести на других планетах | 1 | 21.12 |  |
| 30 | Сложение сил, направленных вдоль одной прямой. | 1 | 26.12 |  |
| 31 | Сила трения. Сила трения в быту и технике | 1 | 28.12 |  |
| ***ДАВЛЕНИ ТВЁРДЫХ ТЕЛ, ЖИДКОСТЕЙ И ГАЗОВ (23 ч)*** | | | | |
| 32 | Давление. Единицы давления. | 1 | 11.01 |  |
| 33 | Способы уменьшения и увеличения давления. | 1 | 16.01 |  |
| 34 | Решение задач на определение давления | 1 | 18.01 |  |
| 35 | Давление газа. | 1 | 23.01 |  |
| 36 | Передача давления в жидкостях и газах. Закон Паскаля. | 1 | 25.01 |  |
| 37 | Расчёт давления на дно и стенки сосуда. | 1 | 30.01 |  |
| 38 | Решение задач. | 1 | 01.02 |  |
| 39 | Сообщающиеся сосуды. | 1 | 06.02 |  |
| 40 | Вес воздуха. Атмосферное давление. Почему существует воздушная оболочка земли.  **ВР:** День российской науки. | 1 | 08.02 |  |
| 41 | Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли | 1 | 13.02 |  |
| 42 | Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах. | 1 | 15.02 |  |
| 43 | Манометры.  Поршневой жидкостный насос. | 1 | 20.02 |  |
| 44 | Гидравлический пресс. | 1 | 22.02 |  |
| 45 | Действие жидкости и газа на погруженное в них тело. Архимедова сила. | 1 | 27.02 |  |
| 46 | Решение задач на закон Архимеда  **ВР:** 6 марта Международный день детского телевидения и | 1 | 01.03 |  |
| 47 | **Контрольная работа № 2 «Гидростатическое давление».** | 1 | 06.03 |  |
| 48 | ***Л/р № 8 «Определение выталкивающей силы».*** | 1 | 13.03 |  |
| 49 | Плавание тел.  Международный день детского телевидения и радиовещания | 1 | 15.03 |  |
| 50 | Решение задач. | 1 | 20.03 |  |
| 51 | ***Л/р № 9 «Выяснение условия плавания тел».*** | 1 | 22.03 |  |
| 52 | Плавание судов. Воздухоплавание. | 1 | 03.04 |  |
| 53 | Решение задач.  Повторение темы «Архимедова сила»  **ВР:** День космонавтики. Гагаринский урок «Космос - это мы» | 1 | 05.04 |  |
| 54 | **Контрольная работа № 3 «Архимедова сила».** | 1 | 10.04 |  |
| ***РАБОТА. МОЩНОСТЬ. ЭНЕРГИЯ (12 ч)*** | | | | |
| 55 | Механическая работа.Единицы работы | 1 | 12.04 |  |
| 56 | Мощность. Единицы мощности. |  | 17.04 |  |
| 57 | Решение задач на расчет работы и мощности. | 1 | 19.04 |  |
| 58 | Простые механизмы.  Рычаг. Равновесие сил на рычаге. | 1 | 24.04 |  |
| 59 | Момент силы. Рычаги в технике, быту, природе. | 1 | 26.04 |  |
| 60 | ***Л/р № 10 «Выяснение условия равновесия рычага».*** | 1 | 03.05 |  |
| 61 | Применение равновесия рычага к блоку. «Золотое правило механики». | 1 | 05.05 |  |
| 62 | Центр тяжести тела.  Решение задач. | 1 | 08.05 |  |
| 63 | Коэффициент полезного действия. | 1 | 10.05 |  |
| 64 | ***Л/р № 11 «Определение КПД наклонной плоскости».*** | 1 | 15.05 |  |
| 65 | Энергия.  Потенциальная и кинетическая энергии. Решение задач. | 1 | 17.05 |  |
| 66 | Превращение одного вида энергии в другой.  Закон сохранения полной механической энергии. | 1 | 22.05 |  |
| 67 | Решение задач. Подготовка к контрольной работе. | 1 | 24.05 |  |
| 68 | **Контрольная работа № 4  «Работа. Мощность. Энергия».** | 1 | 29.05 |  |
|  | **ИТОГО** | 68 |  |  |