

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

Верхнегрековская основная общеобразовательная школа

Утверждаю

Директор МБОУ Верхнегрековской ООШ

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Е.И. Палюх

Приказ от « 31 » августа 2022 г. №39.2

**Рабочая программа**

по физике

основное общее образование, 7 класс

2 часа в неделю, всего – 67 часов

учитель: Афанасьева Вера Леонидовна

Рабочая программа по физике разработана для 7 класса. Исходными документами для составления рабочей программы явились:

Закон об образовании Российской Федерации №273-ФЗ от 29.12.2012.

Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 года №1897;

**Физика**. 7—9 классы: рабочие программы / сост.Е.Н. Тихонова. — 6-е изд., стереотип. — М.: Дрофа, 2016. — 400с.

Авторская программа. Физика. 7-9 классы, авторы: А.В. Перышкин, Е.М. Гутник, М: «Дрофа», 2016.

Учебно-методическое обеспечение, рекомендованное МО РФ на 2019-2020 учебный год:

Учебник. Физика. 7 кл. А.В. Перышкин. М., Дрофа, 2018.

2022-2023 учебный год

**Структура рабочей программы**

1. Раздел «Планируемые результаты освоения учебного предмета»
2. Раздел «Содержание учебного предмета»
3. Раздел «Календарно- тематическое планирование»
4. **Планируемые результаты освоения учебного предмета**

**Личностным** результатом изучения предмета является формирование следующих умений и качеств:

* 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.

**Метапредметным** результатом изучения предмета является формирование универсальных учебных действий.

**Регулятивные**:

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

**Познавательные:**

* 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 ответ на поставленные вопросы и излагать его;
* приобретать опыт самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых инфомационных технологий для решения познавательных задач.

**Коммуникативные:**

* 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.

**Предметным результатом** изучения предмета является сформированность следующих умений: по теме «Введение»:

* понимание физических терминов: тело, вещество, материя;
* умение проводить наблюдения физических явлений; измерять физические величины: расстояние, промежуток времени, температуру;
* владение экспериментальными методами исследования при определении цены деления шкалы прибора и погрешности измерения;
* понимание роли ученых нашей страны в развитии современной физики и влиянии на технический и социальный прогресс.

по теме «Первоначальные сведения о строении вещества»:

* 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 пользоваться СИ и переводить единицы измерения физических величин в кратные и дольные единицы;
* умение использовать полученные знания в повседневной жизни (быт, экология, охрана окружающей среды).

по теме «Взаимодействия тел»:

* понимание и способность объяснять физические явления: механическое движение, равномерное и неравномерное движение, инерция, всемирное тяготение;
* умение измерять скорость, массу, силу, вес, силу трения скольжения, силу трения качения, объем, плотность тела, равнодействующую двух сил, действующих на тело и направленных в одну и в противоположные стороны;
* 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 нормального давления; понимание смысла основных физических законов: закон всемирного тяготения, закон Гука;
* владение способами выполнения расчетов при нахождении: скорости (средней скорости), пути, времени, силы тяжести, веса тела, плотности тела, объема, массы, силы упругости, равнодействующей двух сил, направленных по одной прямой;
* 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).

по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов»:

* 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 Землю; 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 и умение применять их на практике: закон Паскаля, закон Архимеда;
* понимание принципов действия барометра-анероида, манометра, поршневого жидкостного насоса, гидравлического пресса и способов обеспечения безопасности при их использовании;
* владение способами выполнения расчетов для нахождения: давления, давления жидкости на дно и стенки сосуда, силы Архимеда в соответствии с поставленной задачей на основании использования законов физики;
* умение использовать полученные знания в повседневной жизни (экология, быт, охрана окружающей среды).

по теме «Работа и мощность. Энергия»:

* 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 основного физического закона: закон сохранения энергии; понимание принципов действия рычага, блока, наклонной плоскости и способов обеспечения безопасности при их использовании;
* владение способами выполнения расчетов для нахождения: механической работы, мощности, условия равновесия сил на рычаге, момента силы, КПД, кинетической и потенциальной энергии;
* умение использовать полученные знания в повседневной жизни (экология, быт, охрана окружающей среды).

**2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.**

**1. Введение (4 ч)**

Физика — наука о природе. Физические явления. Физические свойства тел. Наблюдение и описание физических явлений. Физические величины. Измерения физических величин: длины, времени, температуры. Физические приборы.

Международная система единиц. Точность и погрешность измерений. Физика и техника.

Фронтальная лабораторная работа

1. Определение цены деления измерительного прибора.
2. Первоначальные сведения о строении вещества (6 ч)

Строение вещества. Опыты, доказывающие атомное строение вещества. Тепловое движение атомов и молекул. Броуновское движение. Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах. Взаимодействие частиц вещества. Агрегатные состояния вещества. Модели строения твердых тел, жидкостей и газов. Объяснение свойств газов, жидкостей и твердых тел на основе молекулярно-кинетических представлений.

Фронтальная лабораторная работа

1. Определение размеров малых тел.

1. **Взаимодействия тел (23 ч)**

Механическое движение. Траектория. Путь. Равномерное и неравномерное движение. Скорость. Графики зависимости пути и модуля скорости от времени движения. Инерция. Инертность тел. Взаимодействие тел. Масса тела. Измерение массы тела. Плотность вещества. Сила. Сила тяжести. Сила упругости. Закон Гука. Вес тела. Связь между силой тяжести и массой тела. Сила тяжести на других планетах. Динамометр. Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая двух сил. Сила трения. Физическая природа небесных тел Солнечной системы.

Фронтальные лабораторные работы

3. Измерение массы тела на рычажных весах.

4 Измерение объема тела.

1. Определение плотности твердого тела.
2. Градуирование пружины и измерение сил динамометром.
3. Измерение силы трения с помощью динамометра.

**4. Давление твердых тел, жидкостей и газов (21 ч**)

Давление. Давление твердых тел. Давление газа. Объяснение давления газа на основе молекулярно-кинетических представлений. Передача давления газами и жидкостями. Закон Паскаля. Сообщающиеся сосуды. Атмосферное давление. Методы измерения атмосферного давления. Барометр, манометр, поршневой жидкостный насос.

Закон Архимеда. Условия плавания тел. Воздухоплавание.

Фронтальные лабораторные работы

1. Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело.
2. Выяснение условий плавания тела в жидкости.

**5. Работа и мощность. Энергия (13 ч)**

Механическая работа. Мощность. Простые механизмы. Момент силы. Условия равновесия рычага. «Золотое правило» механики. Виды равновесия. Коэффициент полезного действия (КПД). Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия.

Превращение энергии.

Фронтальные лабораторные работы

1. Выяснение условия равновесия рычага.
2. Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости.

6. Итоговое повторение 1 час

|  |  |
| --- | --- |
| **№ урока, тема** | **Основные виды учебной деятельности.** |
| **Введение (4 ч)** | |
| **1/1.**Вводный инструктаж по ТБ в кабинете физики. Что изучает физика. Некоторые физические термины. Наблюдения и опыты | — Объяснять, описывать физические явления, отличать физические явления от химических;  — проводить наблюдения физических явлений, анализировать и классифицировать их, различать методы изучения физики |
| **2/2.**Физические величины. Измерение физических величин. Точность и погрешность измерений | — Измерять расстояния, промежутки времени, температуру;  — обрабатывать результаты измерений;  — определять цену деления шкалы измерительного цилиндра;  — научиться пользоваться измерительным цилиндром, с его помощью определять объем жидкости;  переводить значения физических величин в СИ, определять погрешность измерения. Записывать результат измерения с учетом погрешности |
| 3/3.Л.р. № 1. Определение цены деления измерительного прибора. | Находить цену деления любого Измерительного прибора, Представлять результаты измерений в виде таблиц, анализировать результаты по определению цены деления измерительного прибора, делать выводы, работать в группе |
| 4/4. Физика и техника | — Выделять основные этапы развития физической науки и называть имена  выдающихся ученых;  — определять место физики как науки, делать выводы о развитии физической науки и ее достижениях, составлять план презентации |
| **Первоначальные сведения о строении вещества (6 ч)** | |
| **5/1.** Строение вещества. Молекулы. Броуновское движение | — Объяснять опыты, подтверждающие молекулярное строение вещества, броуновское движение;  — схематически изображать молекулы воды и кислорода;  — определять размер малых тел;  — сравнивать размеры молекул разных веществ: воды, воздуха;  объяснять: основные свойства молекул, физические явления на основе знаний о строении вещества |
| 6/2.  Л.р.№ 2 Измерение размеров малых тел. | Измерять размеры малых тел методом рядов, различать способы измерения размеров малых тел, представлять результаты измерений в виде таблиц, выполнять исследовательский эксперимент по определению размеров малых тел, делать выводы; работать в группе |
| **7/3.** Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах. | — Объяснять явление диффузии и зависимость скорости ее протекания от температуры тела;  — приводить примеры диффузии в окружающем мире;  — наблюдать процесс образования кристаллов; анализировать результаты опытов по движению и диффузии, проводить исследовательскую работу по выращиванию кристаллов, делать выводы |
| **8/4.**Взаимодействие молекул | — Проводить и объяснять опыты по обнаружению сил взаимного притяжения и отталкивания молекул;  — объяснять опыты смачивания и не смачивания тел;  — наблюдать и исследовать явление смачивания и несмачивания тел, объяснять данные явления на основе знаний о взаимодействии: молекул, проводить эксперимент по обнаружению действия сил молекулярного притяжения, делать выводы |
| **9/5.**Агрегатные состояния вещества. Свойства газов, жидкостей и твердых тел | — Доказывать наличие различия в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов;  приводить примеры практического использования свойств веществ в различных агрегатных состояниях.  — выполнять исследовательский эксперимент по изменению агрегатного состояния воды, анализировать его и делать выводы |
| **10/6.**Повторительно- обобщающий урок по теме «Первоначальные сведения о строении вещества». |
| **Взаимодействие тел (23 ч)** | |
| **11/1.**Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение | — Определять траекторию движения тела. Доказывать относительность движения тела;  — переводить основную единицу пути в км, мм, см, дм;  — различать равномерное и неравномерное движение;  — определять тело относительно, которого происходит движение;  — использовать межпредметные связи физики, географии, математики:  — проводить эксперимент по изучению механического движения, сравнивать опытные данные, делать выводы. |
| **12/2.**Скорость. Единицы скорости | — Рассчитывать скорость тела при равномерном и среднюю скорость при неравномерном движении;  — выражать скорость в км/ч, м/с;  — анализировать таблицы скоростей;  — определять среднюю скорость движения заводного автомобиля; графически изображать скорость, описывать равномерное движение.  Применять знания из курса географии, математики |
| **13/3.**Расчет пути и времени движения | — Представлять результаты измерений и вычислений в виде таблиц и графиков;  — определять путь, пройденный за данный промежуток времени, скорость тела по графику зависимости пути равномерного движения от времени; оформлять расчетные задачи |
| **14/4.**Инерция | — Находить связь между взаимодействием тел и скоростью их движения;  — приводить примеры проявления явления инерции в быту; объяснять явление инерции;  — проводить исследовательский эксперимент по изучению явления инерции.  анализировать его и делать выводы |
| **15/5.**Взаимодействие тел | — Описывать явление взаимодействия тел;  — приводить примеры взаимодействия тел, приводящего к изменению скорости;  — объяснять опыты по взаимодействию тел и делать выводы |
| **16/6.** Масса тела. Единицы массы. | — Устанавливать зависимость изменение скорости движения тела от его массы;  — переводить основную единицу массы в т, г, мг;  — работать с текстом учебника, выделять главное, систематизировать и обобщать, полученные сведения о массе тела, различать инерцию и инертность тела |
| **17/7.** Измерение массы тела на весах. Л.р. № 3 Измерение массы тела на рычажных весах. | — Взвешивать тело на учебных весах и с их помощью определять массу тела;  — пользоваться разновесами;  — применять и вырабатывать практические навыки работы с приборами.  Работать в группе |
| **18/8.**Плотность вещества | — Определять плотность вещества;  — анализировать табличные данные;  — переводить значение плотности из кг/м в г/см3;  — применять знания из курса природоведения, математики, биологии. |
| 19/9 Л.р.№4 Измерение объема тела. Л.Р. №5 Определение плотности твердого тела. | — Измерять объем тела с помощью измерительного цилиндра;  — измерять плотность твердого тела и жидкости с помощью весов и измерительного цилиндра;  — анализировать результаты измерений и вычислений, делать выводы;  — составлять таблицы;  работать в группе |
| **20/10.** Расчет массы и объема тела по его плотности | — Определять массу тела по его объему и плотности;  записывать формулы для нахождения массы тела, его объема и плотности веществ.  Работать с табличными данными. |
| **21/11.** Решение задач по теме «Расчет массы и объема тела по его плотности.» | Использовать знания из курса математики и физики при расчете массы тела, его плотности или объема. Анализировать результаты, полученные при решении задач. |
| **22/12.**  Контрольная работа №1 по теме «Механическое движение. Масса тела. Плотность вещества». | Применять знания к решению задач. |
| **23/13.**Сила | — Графически, в масштабе изображать силу и точку ее приложения;  Определять зависимость изменения скорости тела от приложенной силы.  Анализировать опыты по столкновению шаров, сжатию упругого тела и делать выводы. |
| **24/14.** Явление тяготения. Сила тяжести. Сила тяжести на других планетах | — Приводить примеры проявления тяготения в окружающем мире.  — Находить точку приложения и указывать направление силы тяжести.  — различать изменение силы тяжести от удаленности поверхности Земли; Выделять особенности планет земной группы и планет-гигантов (различие и общие свойства);  — самостоятельно работать с текстом, систематизировать и обобщать знания о явлении тяготения и делать выводы. |
| **25/15.** Сила упругости. Закон Гука | — Отличать силу упругости от силы тяжести;  — графически изображать силу упругости, показывать точку приложения и направление ее действия;  — объяснять причины возникновения силы упругости.  — приводить примеры видов деформации, встречающиеся в быту, делать выводы |
| **26/16.** Вес тела. Единицы силы. Связь между силой тяжести и массой тела | — Графически изображать вес тела и точку его приложения;  — рассчитывать силу тяжести и веса тела;  — находить связь между силой тяжести и массой тела;  — определять силу тяжести по известной массе тела, массу тела по заданной силе тяжести |
| **27/17.**Динамометр. Л.р. № 6 Градуирование пружины и измерение сил динамометром" | — Градуировать пружину;  — получать шкалу с заданной ценой деления;  — измерять силу с помощью силомера, медицинского динамометра;  — различать вес чела и его массу, представлять результаты в виде таблиц;  — работать в группе. |
| **28/18.** Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая сил | — Экспериментально находить  равнодействующую двух сил;  — анализировать результаты опытов по нахождению равнодействующей сил и делать выводы  — рассчитывать равнодействующую двух сил |
| **29/19.**Сила трения. Трение покоя | — Измерять силу трения скольжения;  — называть способы увеличения и уменьшения силы трения;  — применять, знания о видах трения и способах его *изменения* на практике, объяснять явления, происходящие из-за наличия силы трения анализировать их и делать выводы |
| **30/20.**Трение в природе и технике. Л.Р. № 7 Выяснение зависимости силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и прижимающей силы. | — Объяснять влияние силы трения в быту и технике;  — приводить примеры различных видов трения;  — анализировать, делать выводы.  Измерять силу трения с помощью динамометра. |
| **31/21.**Решение задач по теме «Сила. Равнодействующая сила». | — Применять знания из курса математики, физики, географии. Биологии к решению задач.  Отработать навыки устного счета.  Переводить единицы измерения. |
| **32/22.** Контрольная работа №2 «Сила. Равнодействующая сила». | Применять знания к решению задач |
| **Давление твердых тел, жидкостей и газов (21 ч)** | |
| **34/1.**Давление. Единицы давления | Приводить примеры, показывающие зависимость действующей силы от площади опоры; вычислять давление по известным массе и объему; выражать основные единицы давления в кПа, гПа; проводить исследовательский эксперимент по определению зависимости давления от действующей силы и делать выводы |
| **35/2.**Способы уменьшения и увеличения давления | Приводить примеры из практики по увеличению площади опоры для уменьшения давления;   выполнять исследовательский эксперимент по изменению давления, анализировать его и делать выводы |
| **36/3.**Давление газа | Отличать газы по их свойствам от твердых тел и жидкостей;  объяснять давление газа на стенки сосуда на основе теории строения вещества;   анализировать результаты эксперимента по изучению давления газа, делать выводы |
| **37/4.** Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля | Объяснять причину передачи давления жидкостью или газом во все стороны одинаково.   анализировать опыт по передаче давления жидкостью и объяснять его результаты |
| **38/5.** Давление в жидкости и газе. Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда | Выводить формулу для расчета давления жидкости на дно и стенки сосуда;   работать с текстом параграфа учебника,   составлять план проведение опытов |
| **39/6.**Решение задач по теме « Давление».  Сообщающиеся сосуды | Отработка навыков устного счета,   Решение задач на расчет давления жидкости на дно сосуда  Приводить примеры сообщающихся сосудов в быту; проводить исследовательский эксперимент с сообщающимися сосудами, анализировать результаты, делать выводы |
| **40/7.**Вес воздуха. Атмосферное давление | Вычислять массу воздуха;   сравнивать атмосферное давление на различных высотах от поверхности Земли;   объяснять влияние атмосферного давления на живые организмы; проводить опыты по обнаружению атмосферного давления, изменению атмосферного давления с высотой, анализировать их результаты и делать выводы.  Применять знания, из курса географии: при объяснении зависимости давления от высоты над уровнем моря, математики для расчета давления. |
| **41/8.** Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли | Вычислять атмосферное давление;  объяснять измерение атмосферного давления с помощью трубки Торричелли;   наблюдать опыты по измерению атмосферного давления и делать выводы |
| **42/9.**Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах | Измерять атмосферное давление с помощью барометра-анероида;  объяснять изменение атмосферного давления по мере увеличения высоты над уровнем моря;   применять знания из курса географии, биологии |
| **43/10.**Манометры. Поршневой жидкостный насос | Измерять давление с помощью манометра;   различать манометры по целям использования;   определять давление с помощью манометра; |
| **44/11.** Гидравлический пресс | Приводить примеры из практики применения поршневого насоса и гидравлического пресса;   работать с текстом параграфа учебника, |
| **45.**Решение задач по теме «Давление газов, жидкостей и твердых тел». | Решение задач на расчет давления жидкости на дно сосуда  Вычислять атмосферное давление; |
| **46.** Действие жидкости и газа на погруженное в них тело | Доказывать, основываясь на законе Паскаля, существование выталкивающей силы, действующей на тело;   приводить примеры из жизни, подтверждающие существование выталкивающей силы;   применять знания о причинах возникновения выталкивающей силы на практике |
| **47.** Архимедова сила | — Выводить формулу для определения выталкивающей силы;  — рассчитывать силу Архимеда;  — указывать причины, от которых зависит сила Архимеда;  — работать с текстом, обобщать и делать выводы, анализировать опыты с ведерком Архимеда. |
| **48.**  Л.р. № 8 Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело. | — Опытным путем обнаруживать выталкивающее действие жидкости на погруженное в нее тело;  — определять выталкивающую силу;  работать в группе. |
| **49.** Плавание тел | — Объяснять причины плавания тел;  — приводить примеры плавания различных тел и живых организмов;  — конструировать прибор для демонстрации гидростатического явления;  — применять знания из курса биологии, географии, природоведения при объяснении плавания тел |
| **50.** ЛР № 8 Выяснение условий плавания тел | — На опыте выяснить условия, при которых тело плавает, всплывает, тонет в жидкости;  — работать в группе. |
| **51.** Плавание судов.  Воздухоплавание | — Объяснять условия плавания судов;  — Приводить примеры из жизни плавания и воздухоплавания;  — объяснять изменение осадки судна;  Применять на практике знания условий плавания судов и воздухоплавания. |
| **52.** Решение задач по теме «Архимедова сила, плавание тел.» | Решать задачи на применение условий плавания тел, закона Архимеда. |
| **53.** Контрольная работа по теме «Архимедова сила, плавание тел». | — Применять знания из курса математики, географии при решении задач. |
| **Работа и мощность. Энергия (12 ч)** | |
| **54.**Механическая работа. Единицы работы | — Вычислять механическую работу;  — определять условия, необходимые для совершения механической работы |
| **56.**Мощность. Единицы мощности | — Вычислять мощность по известной работе;  — приводить примеры единиц мощности различных технических приборов и механизмов;  — анализировать мощности различных приборов;  — выражать мощность в различных единицах;  — проводить самостоятельно исследования мощности технических устройств, делать выводы |
| **57.**Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге.  Момент силы | — Применять условия равновесия рычага в практических целях: поднятии и перемещении груза;  — определять плечо силы;  — решать графические задачи  — Приводить примеры, иллюстрирующие как момент силы характеризует действие силы, зависящее и от модуля силы, и от ее плеча;  — работать с текстом параграфа учебника, обобщать и делать выводы об условии равновесия тел. |
| **58.**Рычаги в технике, быту и природе.  Л.р. №10 Выяснение условий равновесия рычага | — Проверить опытным путем, при каком соотношении сил и их плеч рычаг находится в равновесии;  — проверять на опыте правило моментов;  — применять практические знания при выяснении условий равновесия рычага, знания из курса биологии, математики, технологии.  Работать в группе. |
| **59.**Блоки. «Золотое правило» механики | — Приводить примеры применения неподвижного и подвижного блоков на практике;  — сравнивать действие подвижного и неподвижного блоков;  — работать с текстом параграфа учебника, анализировать опыты с подвижным и неподвижным блоками и делать выводы |
| **60.**Решение задач по теме «Механическая работа. Мощность. Рычаг» | Применять навыки устного счета, знания из курса математики, биологии: при решении качественных и количественных задач.  Анализировать результаты, полученные при решении задач |
| **61.**Центр тяжести тела  Условия равновесия тел | — Находить центр тяжести плоского тела;  — работать с текстом;  — анализировать результаты опытов по нахождению центра тяжести плоского тела и делать выводы  — Устанавливать вид равновесия по изменению положения центра тяжести тела;  — приводить примеры различных видов равновесия, встречающихся в быту;  — работать с текстом,  — применять на практике знания об условии равновесия тел. |
| **62.** Коэффициент полезного действия механизмов. Л.р № 11  Измерение КПД при подьеме тела по наклонной плоскости. | — Опытным путем установить, что полезная работа, выполненная с помощью простого механизма, меньше полной;  — анализировать КПД различных механизмов;  — работать в группе |
| **63.** Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия | — Приводить примеры тел, обладающих потенциальной, кинетической энергией;  — работать с текстом параграфа учебника |
| **64.** Превращение одного вида механической энергии в другой | — Приводить примеры превращения энергии из одного вида в другой, тел обладающих одновременно и кинетической и потенциальной энергией;  — работать с текстом |
| 65/13Контрольная работа №5 по теме «Работа и мощность. Энергия». | Применять знания к решению задач |
| 66. Повторение | |

В связи с праздничными днями, календарным учебным графиком и расписанием уроков в МБОУ Кривошлыковской ООШ на 2018-2019 учебный год произошло уплотнение учебного материала по разделу «Повторение» - 2 ч, «Работа и мощность. Энергия»- 1 час, «Давление твердых тел, жидкостей и газов»-1 час, поэтому программа по физике 7 класса будет пройдена не за 70, а за 66 учебных часа.

**3. Календарно-тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ урока** | Наименование раздела. Тема урока | Количество часов | дата проведения | |
| план | факт |
| **Введение (4 часа)** | | | | |
| 1 | Вводный инструктаж по ТБ в кабинете физики. Что изучает физика. Некоторые физические термины. Наблюдения и опыты. | 1 | 5.09 |  |
| 2 | Физические величины. Измерение физических величин. Точность и погрешность измерений. | 1 | 7.09 |  |
| 3 | **Л.р. №1 Определение цены деления измерительного прибора.** | 1 | 12.09 |  |
| 4 | Физика и техника. | 1 | 14.09 |  |
| **Первоначальные сведения о строении вещества (6 часов)** | | | | |
| 5 | Строение вещества. Молекулы. Броуновское движение. | 1 | 19.09 |  |
| 6 | **Л.р. №2 Измерение размеров малых тел .** | 1 | 21.09 |  |
| 7 | Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах. | 1 | 26.09 |  |
| 8 | Взаимодействие молекул. | 1 | 28.09 |  |
| 9 | Агрегатные состояния вещества. Свойства газов, жидкостей и твердых тел. | 1 | 3.10 |  |
| 10 | **Повторительно-обобщающий урок по теме «Первоначальные сведения о строении вещества».** | 1 | 5.10 |  |
| **Взаимодействие тел (23 часа)** | | | | |
| 11 | Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение. | 1 | 10.10 |  |
| 12 | Скорость. Единицы скорости. | 1 | 12.10 |  |
| 13 | Расчет пути и времени движения. | 1 | 17.10 |  |
| 14 | Решение задач по теме «Расчет пути и времени движения.» |  | 19.10 |  |
| 15 | Инерция | 1 | 24.10 |  |
| 16 | Взаимодействие тел. | 1 | 26.10 |  |
| 17 | Масса тела. Единицы массы. | 1 | 7.11 |  |
| 18 | Измерение массы тела на весах. **Л.р. №3 Измерение массы тела на рычажных весах.** | 1 | 9.11 |  |
| 19 | Плотность вещества |  | 14.11 |  |
| 20 | **Л.р. №4 Измерение объема тела.**  **Л.р. №5 Определение плотности твердого тела.** | 1 | 16.11 |  |
| 21 | Расчет массы и объема тела по его плотности. | 1 | 21.11 |  |
| 22 | Решение задач по теме **«**Расчет массы и объема тела по его плотности». | 1 | 23.11 |  |
| 23 | **Контрольная работа №1 по теме: «Механическое движение. Масса тела. Плотность вещества».** | 1 | 28.11 |  |
| 24 | Сила. | 1 | 30.11 |  |
| 25 | Явление тяготения. Сила тяжести. Сила тяжести на других планетах. |  | 5.12 |  |
| 26 | Сила упругости. Закон Гука. | 1 | 7.12 |  |
| 27 | Вес тела .Единицы силы. Связь между силой тяжести и массой тела. | 1 | 12.12 |  |
| 28 | Динамометр. **Л.р. №6 Градуирование пружины и измерение сил динамометром.** |  | 14.12 |  |
| 29 | Сложение двух сил, направленных вдоль одной прямой. Равнодействующая сила. | 1 | 19.12 |  |
| 30 | Сила трения. Л.Р. № 7 Выяснение зависимости силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и прижимающей силы. | 1 | 21.12 |  |
| 31 | Трение покоя. Трение в природе и технике. | 1 | 26.12 |  |
| 32 | Решение задач по теме «Сила. Равнодействующая сила». | 1 | 28.12 |  |
| 33 | **Контрольная работа №2 по теме:**  **«Сила. Равнодействующая сила».** | 1 | 16.01 |  |
| **Давление твердых тел, жидкостей и газов (20 час)** | | | | |
| 34 | Давление. Единицы давления. | 1 | 18.01 |  |
| 35 | Способы уменьшения и увеличения давления. | 1 | 23.01 |  |
| 36 | Давление газа. | 1 | 25.01 |  |
| 37 | Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля. | 1 | 30.01 |  |
| 38 | Давление в жидкости и газе. Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда. | 1 | 1.02 |  |
| 39 | Решение задач по теме «Давление»  Сообщающиеся сосуды. | 1 | 6.02 |  |
|  |
| 40 | Вес воздуха. Атмосферное давление. | 1 | 8.02 |  |
| 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 | Решение задач по теме «Давление газов, жидкостей и твердых тел». | 1 | 27.02 |  |
| 46 | Действие жидкости и газа на погруженное в них тело. | 1 | 1.03 |  |
| 47 | Архимедова сила | 1 | 6.03 |  |
| 48 | **Л.р №7 Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело.** | 1 | 13.03 |  |
| 49 | Плавание тел | 1 | 15.03 |  |
| 50 | Л.р. **№8 Выяснение условий плавания тела в жидкости.** | 1 | 20.03 |  |
| 51 | Плавание судов.  Воздухоплавание. | 1 | 22.03 |  |
| 52 | Решение задач по теме «Архимедова сила, плавание тел» | 1 | 3.04 |  |
| 53 | **Контрольная работа №4 по теме «Архимедова сила. Плавание тел»** | 1 | 5.04 |  |
| **Работа, мощность, энергия. (12часов)** | | | | |
| 54 | Механическая работа. Единицы работы | 1 | 10.04 |  |
| 55 | Мощность. Единицы мощности. | 1 | 12.04 |  |
| 56 | Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге. | 1 |  |  |
| 57 | Момент силы. Решение задач. | 1 | 17.04 |  |
| 58 | Рычаги в технике, быту и природе.  Л.р. **№10**  **Выяснение условий равновесия рычага.** | 1 | 19.04 |  |
| 59 | Блоки. «Золотое правило» механики. | 1 | 24.04 |  |
| 60 | Решение задач по теме «Механическая работа. Мощность. Рычаг» | 1 | 26.04 |  |
| 61 | Центр тяжести тела.  Условие равновесия тел. | 1 | 3.05 |  |
| 62 | Коэффициент полезного действия механизма.  **Л.Р.№10**  **Измерение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости.** | 1 | 10.05 |  |
| 63 | Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия. | 1 | 15.05 |  |
| 64 | Превращение одного вида механической энергии в другой | 1 | 17.05 |  |
| 65 | **Контрольная работа №5 по теме «Работа и мощность. Энергия»** | 1 | 22.05 |  |
|  | | | | |
| 66 | Итоговое повторение | 1 | 24.05 |  |
| 67 | Итоговое повторение | 1 | 29.05 |  |

Принято: Согласовано:

на методическом совете заместитель директора по УВР

МБОУ Верхнегрековской ООШ МБОУ Верхнегрековской ООШ

Протокол № 8 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Стецурина А.В. от от 31.08.2022 г от от 31.08.2022 г Пр «8