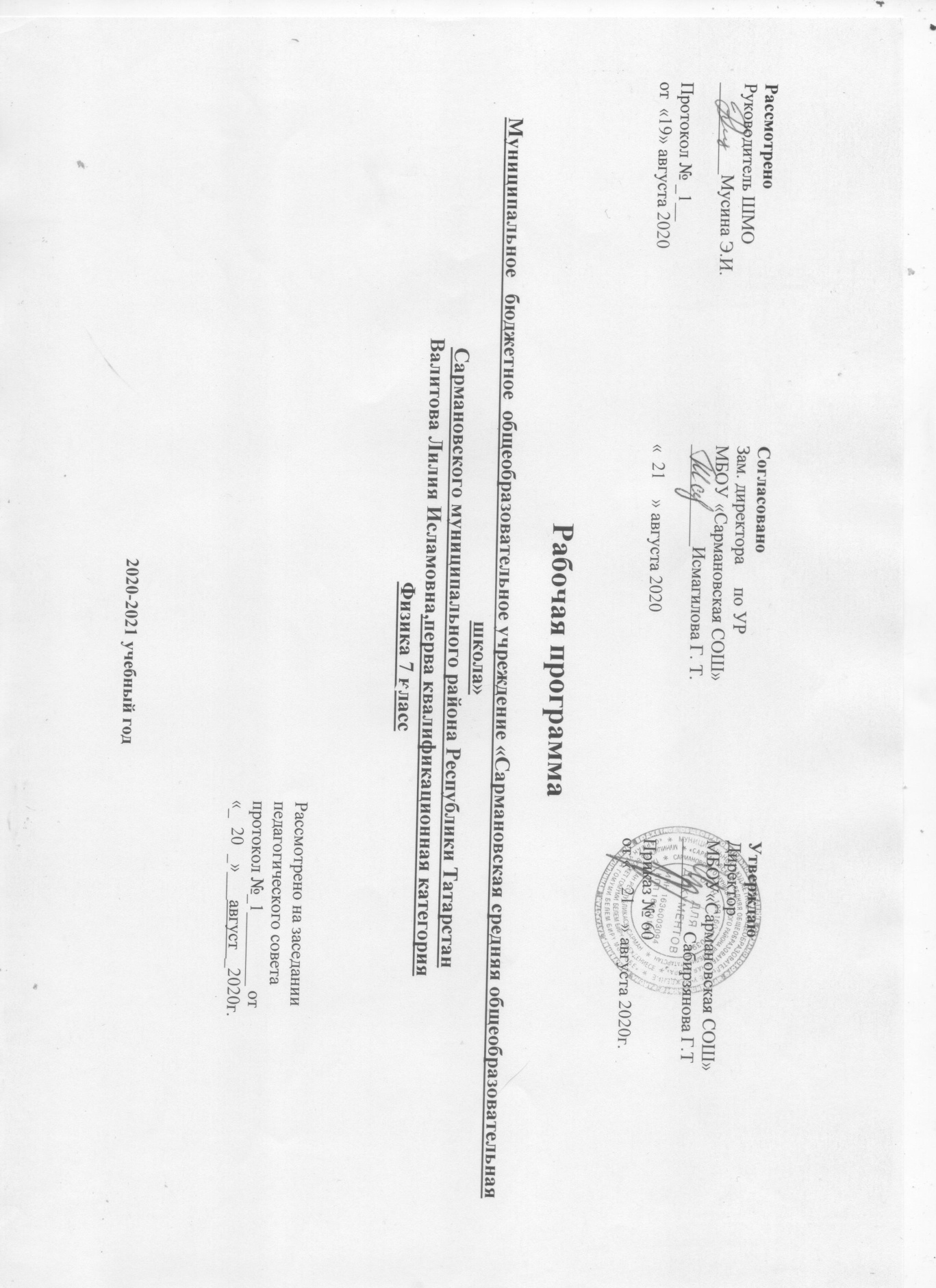
****

**Пояснительная записка**

Рабочая программа по  физике  для 7 класса основной школы разработана в соответствии:

1. Законом Российской Федерации от 29.12.2012 года №273-ФЗ «Об образовании в РФ» (с последующими изменениями и дополнениями);
2. С требованиями Федерального Государственного образовательного стандарта общего образования;
3. Образовательной программой образовательного учреждения;
4. Авторской программой основного общего образования по физике для 7-9 классов (А. В. Пёрышкин, Н.В. Филонович, Е.М. Гутник, М., «Дрофа», 2012 г.);
5. Учебным планом МБОУ “Сармановская СОШ” на 2019-2020 учебный год.
6. Рабочая программа реализуется в учеб­нике А. В. Перышкина «Физика 7 класс» системы «Вер­тикаль» (Перышкин А. В. Физика. 7 кл.: учебник для общеобразовательных учебных заведений. М.: Дрофа, 2017.)

Программа составлена на основе Фундаментального ядра содержания общего образования и требований к результа­там обучения, представленных в Стандарте основного обще­го образования.

Программа определяет содержание и структуру учебного материала, последовательность его изучения, пути формиро­вания системы знаний, умений и способов деятельности, развития, воспитания и социализации учащихся.

**Общая характеристика учебного предмета**

Школьный курс физики - системообразующий для естественнонаучных предметов, поскольку физические зако­ны, лежащие в основе мироздания, являются основой содер­жания курсов химии, биологии, географии и астрономии. Физика вооружает школьников научным методом познания, позволяющим получать объективные знания об окружаю­щем мире.

В 7 классе происходит знакомство с физическими яв­лениями, методом научного познания, формирование основ­ных физических понятий, приобретение умений измерять физические величины, проводить лабораторный экспери­мент по заданной схеме.

Для решения задач формирования основ научного мировоззрения, развития интеллектуальных способностей и познавательных интересов школьников в процессе изучения физики основное внимание следует уделять не передаче суммы готовых знаний, а знакомству с методами научного познания окружающего мира, постановке проблем, требующих от учащихся самостоятельной деятельности по их разрешению. Подчеркнем, что ознакомление школьников с методами научного познания предполагается проводить при изучении всех разделов курса физики, а не только при изучении специального раздела «Физика и физические методы изучения природы».

**Цели** изучения физики в основной школе следующие:

* усвоение учащимися смысла основных понятий и зако­нов физики, взаимосвязи между ними;
* формирование системы научных знаний о природе, ее фундаментальных законах для построения представления о физической картине мира;
* систематизация знаний о многообразии объектов и явле­ний природы, о закономерностях процессов и о законах фи­зики, которые необходимы для осознания возможности разумного использования достижений науки в дальнейшем развитии цивилизации;
* формирование убежденности в познаваемости окружаю­щего мира и достоверности научных методов его изучения;
* 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.

Достижение целей обеспечивается решением следующих **задач**:

* знакомство учащихся с методом научного познания и методами исследования объектов и явлений природы;
* приобретение учащимися знаний о механических, теп­ловых, электромагнитных и квантовых явлениях, физиче­ских величинах, характеризующих эти явления;
* формирование у учащихся умений наблюдать природ­ные явления и выполнять опыты, лабораторные работы и экспериментальные исследования с использованием измери­тельных приборов, широко применяемых в практической жизни;
* овладение учащимися такими общенаучными понятия­ми, как природное явление, эмпирически установленный факт, проблема, гипотеза, теоретический вывод, результат экспериментальной проверки;
* понимание учащимися отличий научных данных от не­проверенной информации, ценности науки для удовлетворе­ния бытовых, производственных и культурных потребнос­тей человека.

Гуманитарное значение физики как составной части общего образовании состоит в том, что она вооружает школьника ***научным методом познания****,* позволяющим получать объективные знания об окружающем мире.

Знание физических законов необходимо для изучения химии, биологии, физической географии, технологии, ОБЖ.

Курс физики в примерной программе основного общего образования структурируется на основе рассмотрения различных форм движения материи в порядке их усложнения: механические явления, тепловые явления, электромагнитные явления, квантовые явления. Физика в основной школе изучается на уровне рассмотрения явлений природы, знакомства с основными законами физики и применением этих законов в технике и повседневной жизни.

**Место предмета в учебном плане образовательного учреждения**

Рабочая программа разработана на основе федерального базисного учебного плана для образовательных учреждений РФ и учебного плана МБОУ «Сармановская СОШ»на 2019-2020 уч.года, в соответствии с которым на изучение курса физики на ступени основного общего образования выделено 242 часов из расчета 2 часа в неделю в 7,8классахи 3часа в 9 классе .

**Примечание:** Примечание: На основании положения МБОУ «Сармановская СОШ» «О структуре, порядке разработки и утверждения рабочих программ учебных курсов и предметов МБОУ «Сармановская СОШ» Сармановского муниципального района РТ», рассмотренного на педагогическом совете от 29.08.16 г., протокол № 1, утверждённого Приказом директора № 109 от 29.08.16, в случае совпадения уроков с праздничными и каникулярными днями, программу выполнить согласно пункта 5 данного положения.

**Результаты освоения курса**

**Личностными результатами** обучения физике в основной школе являются:

* 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 личностно-ориентированного подхода;
* формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обу­чения.

**Метапредметными результатами** обучения физике в основной школе являются:

* овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, поста­новки целей, планирования, самоконтроля и оценки резуль­татов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
* понимание различий между исходными фактами и ги­потезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебны­ми действиями на примерах гипотез для объяснения извест­ных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений;
* формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять 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;
* приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источни­ков и новых информационных технологий для решения по­знавательных задач;
* развитие монологической и диалогической речи, уме­ния выражать свои мысли и способности выслушивать собе­седника, понимать его точку зрения, признавать право дру­гого человека на иное мнение;
* освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;
* формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

**Предметные результаты** обучения физике в 7 классе представлены в содержании курса по темам.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Тема, количество часов** | **Содержание темы** | **Предметные результаты** |
| **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. Измерение физических величин с учетом абсолютной погрешности. | - 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. |
| **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:**  2. Определение размеров малых тел. | - 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). |
| **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.  5. Определение плотности твердого тела.  6. Исследование зависимости силы упругости от удлинения пружины. Определение коэффициента жёсткости пружины.  7. Измерение силы трения с помощью динамометра. | - 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). |
| **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:**  8. Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело.  9. Выяснение условий плавания тела в жидкости. | - 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). |
| **Работа и мощность. Энергия (16 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:**  10. Выяснение условия равновесия рычага.  11. Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости. | - 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). |

В связи с введением в стандарт нескольких новых (по сравнению с предыдущим стандартом) требований к сформированности экспериментальных умений в данную программу в дополнение к уже имеющимся включены две новые. Для приобретения или совершенствования умения использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин: расстояния, промежутка времени, давления» в практическую часть добавлена лабораторная работа: «Измерение физических величин с учетом абсолютной погрешности». В целях формирования умений представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости: силы упругости от удлинения пружины, силы трения скольжения от силы нормального давления, включены две лабораторные работы: «Исследование зависимости силы упругости от удлинения пружины. Измерение жесткости пружины», «Исследование зависимости силы трения скольжения от силы нормального давления».

**Тематическое планирование**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема** | **Количество часов** | **Характеристика основных видов деятельности**  **на уровне учебных действий** |
| 1 | **Введение** | 4 | **Использо­вать** физические приборы и измери­тельные инструмен­ты для измерения физических величин.  **Выражать** результа­ты измерений в СИ.  **Выполнять практические задания:** определять методы изучения физических явлений. |
| 2 | **Первоначальные сведения о строении**  **Вещества** | 6 | **Уметь описывать и объяснять**  физиче­ские явления: диф­фузия, смачивание и несмачивание твёрдых тел жидкостями. |
| 3 | **Взаимодействие тел** | 22 | **Наблюдение и описание** различных видов механического движения, взаимодействия тел.  **Измерять физические величины:** время, расстояния, скорость, массу, плотность вещества, силу.  **Проведение простых опытов и экспериментальных исследований** по выявлению зависимостей:пути от времени при равномерном иравноускоренном движении, силы упругости от удлинения пружины, силы трения от силы нормального давления.  **Практическое применение физических знаний** для выявления зависимости тормозного пути автомобиля от его скорости; использования простых механизмов в повседневной жизни.  **Объяснение устройства и принципа действия физических приборов и технических объектов:** весов*,* динамометра. |
| 4 | **Давление твердых тел,**  **газов, жидкостей** | 21 | **Наблюдение и описание** передачи давления твёрдыми телами, жидкостями и газами, плавания тел; **объяснение этих явлений** на основе законов Паскаля и Архимеда.  **Измерение физических величин:** давления.  **Объяснение устройства и принципа действия физических приборов и технических объектов:** барометра*.*  Решать задачи на применение изученных физических законов. |
| 5 | **Работа и мощность. Энергия** | 14 | **Измерение физических величин:** работы, мощности.  **Проведение простых опытов и экспериментальных исследований** условий равновесия рычага.  **Практическое применение физических знаний** для использования простых механизмов в повседневной жизни.  **Объяснение устройства и принципа действия физических приборов и технических объектов:**простых механизмов. |

**Требования к уровню подготовки обучающихся 7 класса**

***В результате изучения физики ученик должен***

**знать/понимать**

* ***смысл понятий:*** физическое явление, физический закон, вещество, взаимодействие, атом;
* ***смысл физических величин:*** путь, скорость, масса, плотность, сила, давление, работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия, коэффициент полезного действия;
* ***смысл физических законов:*** Паскаля, Архимеда, сохранения механической энергии;

**уметь**

* ***описывать и объяснять физические явления:*** равномерное прямолинейное движение, передачу давления жидкостями и газами, плавание тел, диффузию, взаимодействие тел; устройство и принцип действия приборов: весов, динамометра, барометра, а также простых механизмов;;
* ***использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин:*** расстояния, промежутка времени, массы, силы, давления, температуры, плотности вещества, работы, мощности;
* ***представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости:*** пути от времени, силы упругости от удлинения пружины, силы трения от силы нормального давления;
* ***выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;***
* ***приводить примеры практического использования физических знаний о*** механических, тепловых явлениях;
* ***решать задачи на применение изученных физических законов;***
* ***осуществлять самостоятельный поиск информации*** естественнонаучного содержания с использованием различных источников (учебных текстов, справочных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета), ее обработку и представление в разных формах (словесно, с помощью графиков, математических символов, рисунков и структурных схем);

***использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни* *для:***

* обеспечения безопасности в процессе использования транспортных средств;
* контроля за исправностью водопровода, сантехники и газовых приборов в квартире;
* рационального применения простых механизмов.

**Календарно-тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Тема (раздел),**  **количество часов** | **Основные виды**  **Деятельности** | **Дата проведения** | | | |
|  | | | |
|  | **Введение (4часа)** |  | По план | Фактич. | | |
| 1 | Что изучает физика. Некото­рые физические термины. Наблю­дения и опыты.Физика нәрсә өйрәнә.Кайбер физик терминнар.Күзәтүләр һем тәҗрибәләр. | - объяснять, описывать физические явления, отличать физические явления от химических явлений;  - проводить наблюдения физических явлений, анализировать и классифици­ровать их, различать методы изучения физики; | 1.09 | 1.09 | | |
| 2 | Физические величины. Измерение физических величин. Точность и по­грешность измере­ний.Физик зурлыклар.Физик зурлыкларны үлчәү.  Үлчәү төгәллеге һем хатасы. | - измерять расстояния, промежутки времени, температуру;  - обрабатывать результаты измере­ний;  - определять цену деления шкалы из­мерительного цилиндра;  - определять объем жидкости с по­мощью измерительного цилиндра;  - переводить значения физических ве­личин в СИ, определять погрешность измерения, записывать результат изме­рения с учетом погрешности; | 3.09 | 3.09 | | |
| 3 | Лабораторная работа № 1  «Измерение физических величин с учетом абсолютной погрешности».Үлчәү приборының бүлем кыйммәтен билгеләү. | - 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; | 8.09 | 8.09 | | |
| 4 | Физика и техника.  Физика һем 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; | 10.09 | 10.09 | | |
|  | **Первоначальные сведения о строении вещества (6 часов)** |  |  |  | | |
| 5 | Строение вещества.  Молекулы.  Матдә төзелеше.Молекулалар. | - 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; | 15.09 | 15.09 | | |
| 6 | Движение молекул. Скорость движения молекул и температура тела.Броун хәрәкәте | - 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 молекул и диффузии;  - проводить исследовательскую работу по выращиванию кристаллов, делать выводы; | 17.09 | 17.09 | | |
| 7 | Лабораторная работа №2  «Измерение размеров малых тел»Кечкенә җисемнәрнең үлчәмнәрен билгеләү. | - 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; | 22.09 |  | | |
| 8 | Взаимодействие молекул.Молекулаларның узара тартылуы һәм этелүе | - проводить и объяснять опыты по об­наружению сил взаимного притяжения и отталкивания молекул;  - наблюдать и исследовать явление смачивания и несмачивания тел, объяс­нять данные явления на основе знаний о взаимодействии молекул; | 24.09 |  | | |
| 9 | Агрегатные состояния вещест­ва. Свойства газов, жидкостей и твер­дых тел.  Матдәнең агрегат халәтләре.Каты җисемнәр,сыеклыклар һәм газларның молекуляр төзелешендәге аерма. | - 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; | 29.09 |  | | |
| 10 | Зачет по теме «Первоначальные сведения о строении вещества»  Контрольный тест №1.  Зачет "темасы буенча Первоначальные турында мәгълүматлар строении матдәләр"  Контроль тест №1. |  | 1.10 |  | | |
|  | **Взаимодействие тел**  **(21 час)** |  |  | | | |
| 11 | Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение.  Механик хәрәкәт.Тигез һем тигез булмаган хәрәкәт. | - определять траекторию движения тела;  - переводить основную единицу пути в км, мм, см, дм;  - различать равномерное и неравно­мерное движение;  - доказывать относительность движе­ния тела;  - определять тело, относительно кото­рого происходит движение;  - использовать межпредметные связи физики, географии, математики;  - проводить эксперимент по изучению механического движения, сравнивать опытные данные, делать выводы; | 6.10 | |  | | |
| 12 | Скорость. Единицы скорости.Тизлек. Тизлек берәмлекләре | - рассчитывать скорость тела при рав­номерном и среднюю скорость при не­равномерном движении;  - выражать скорость в км/ч, м/с;  - анализировать таблицу скоростей движения некоторых тел;  - определять среднюю скорость движения заводного автомобиля;  - графически изображать скорость, описывать равномерное движение;  - применять знания из курса, геогра­фии, математики; | 8.10 | |  | | |
| 13 | Расчет пути и времени движения.Юлны һәм хәрәкәт итү вакытын исәпләү | - 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; | 13.10 | |  | | |
| 14 | Решение задач на расчет пути и времени движения. Карар бурычлар исәпләү юллары һәм вакыт хәрәкәте. | - определять: путь, пройденный за дан­ный промежуток времени, скорость тела по графику зависимости пути равномер­ного движения от времени; | 15.10 | |  | | |
| 15 | 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; | 20.10 | |  | | |
| 16 | Взаимодействие тел.Җисемнәрнең үзара тәэсир итешүе. | - описывать явление взаимодействия тел;  - приводить примеры взаимодействия тел, приводящего к изменению их ско­рости;  - объяснять опыты по взаимодействию тел и делать выводы; | 22.10 | |  | | |
| 17 | Масса. Единицы массы.  Җисемнең массасы.Масса берәмлекләре. | - устанавливать зависимость измене­ния 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; | 27.10 | |  | | |
| 18 | Лабораторная работа № 3 «Измерение массы тела на рычажных весах».Көянтәле үлчәүдә җисемнең массасын үлчәү. | - 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; | 29.10 | |  | | |
| 19 | Плотность вещества.Матдәнең тыгызлыгы. | - определять плотность вещества;  - анализировать табличные данные;  - переводить значение плотности из кг/м3 в г/см3; | 10.11 | |  | | |
| 20 | Расчет массы и объема тела по его плотности.Җисемнең массасын һәҗ куләмен аның тыгызлыгы буенча исәпләү. | - определять массу тела по его объему и плотности;  - записывать формулы для нахожде­ния массы тела, его объема и плотности вещества;  - работать с табличными данными; | 12.11 | |  | | |
| 21 | Лабораторная работа №4  «Измерение объема тела».Җисемнең күләмен үлчәү | - измерять объем тела с помощью из­ мерительного цилиндра;  - анализировать результаты измере­ний и вычислений, делать выводы;  - представлять результаты измерений и вычислений в виде таблиц;  - работать в группе; | 17.11 | |  | | |
| 22 | Лабораторная работа №5  «Определение плотности твердого тела».Каты җисемнең тыгызлыгын билгеләү. | - измерять плотность твердого тела с помощью весов и измерительного ци­линдра;  - анализировать результаты измере­ний и вычислений, делать выводы;  - представлять результаты измерений и вычислений в виде таблиц;  - работать в группе; | 19.11 | |  | | |
| 23 | Решение задач по темам «Механическое движение», «Масса», «Плотность вещест­ва». Чишү буенча темалар "Механик хәрәкәт", "Күп", "матдәләр Тыгызлыгы". | - использовать знания из курса мате­матики и физики при расчете массы те­ла, его плотности или объема;  - анализировать результаты, получен­ные при решении задач; | 24.11 | |  | | |
| 24 | Контроль­ная работа №1 «Механическое движение, масса, плотность вещест­ва». Дәреслек белән эш №1 "Механик хәрәкәт, бик күп, матдәләр тыгызлыгы". | - применять знания к решению задач; | 26.11 | |  | | |
| 25 | Сила. Явление тяготения. Сила тяжести.Көч.Тартылу күренеше.Авырлык көче. | - графически, в масштабе изображать силу и точку ее приложения;  - определять зависимость изменения тела от приложенной силы;  - анализировать опыты по столкнове­нию шаров, сжатию упругого тела и де­лать выводы;  - приводить примеры проявления тя­готения в окружающем мире;  - находить точку приложения и ука­зывать направление силы тяжести;  - выделять особенности планет земной группы и планет-гигантов (различие и общие свойства);  - работать с текстом учебника, систе­матизировать и обобщать сведения о яв­лении тяготения и делать выводы; | 1.12 | |  | | |
| 26 | Сила упругости. Закон Гука Вес тела. Единицы силы. Динамометр.Эластиклык көче.Гук законы. | - 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; | 3.12 | |  | | |
| 27 | Лабораторная работа №6  «Исследование зависимости силы упругости от удлинения пружины. Измерение жёсткости пружины»Пружинаны бүлемләү һәм динамоматр ярдәмендә көчләрне үлчәү | - опытным путём определять зависимость удлинения пружины от модуля приложенной силы;  - измерять силу с помощью силомера, медицинского динамометра;  - различать вес тела и его массу;  - анализировать, делать выводы;  - работать в группе; | 8.12 | |  | | |
| 28 | Графическое изображение силы. Сложение сил.Бер туры буйлап юнәлгән ике көчне кушу.Бердей тәэсир итүче көч | - экспериментально находить равнодействующую двух сил;  - анализировать результаты опытов по нахождению равнодействующей сил и делать выводы;  - рассчитывать равнодействующую двух сил; | 10.12 | |  | | |
| 29 | Сила трения. Трение покоя. Ышкылу көче. | - 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; | 15.12 | |  | | |
| 30 | Трение в природе и технике. Лабораторная работа № 7 «Измерение си­лы трения с помощью динамометра»Табигатҗтә һәм техникада ышкылу.Шугандагы ышкылу көченең җисемнәрнең узара орыну мәйданына һәм кысып торган көчкә бәйлелеген ачыклау. | - объяснять влияние силы трения в быту и технике;  - приводить примеры различных ви­дов трения;  - анализировать, делать выводы;  - измерять силу трения с помощью динамометра; | 17.12 | |  | | |
| 31 | Обобщающее занятие по теме «Взаимодействие тел». Үзара эшчәнлеге "гәүдәсен"темасы буенча гомумиляштеру дәрес. | - применять знания из курса матема­тики, физики, географии, биологии к решению задач;  - переводить единицы измерения физических величин в СИ; | 22.12 | |  | | |
| 32 +1 | Контрольная работа № 2 «Взаимодействие тел». Дәреслек белән эш № 2 "Үзара гәүдәсен” | - применять теоретические знания к решению задач; | 24.12 | |  | | |
|  | **Давление твердых тел, жидкостей и газов**  **(21 час)** |  |  | |
| 33 | Давление. Единицы давления.Басым.Басым берәмлекләре | - приводить примеры, показывающие зависимость действующей силы от пло­щади опоры;  - вычислять давление по известным массе и объему;  - переводить основные единицы давле­ния в кПа, гПа;  - проводить исследовательский экспе­римент по определению зависимости давления от действующей силы и де­лать выводы; | 12.01 | |  | | |
| 34 | Способы увеличения и уменьшения давления.Басымны арттыру һәм киметү ысуллары. | - приводить примеры увеличения пло­щади опоры для уменьшения давления;  - выполнять исследовательский экспе­римент по изменению давления, анали­зировать его и делать выводы; | 14.01 | |  | | |
| 35 | Давление газа.Газ басымы | - 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; | 19.01 | |  | | |
| 36 | Передача давления жидкостями. Закон Паскаля.Сыеклыклар һәм газларның басымны күчерүләре.Паскаль законы. | - объяснять причину передачи давле­ния жидкостью или газом во все сторо­ны одинаково;  - анализировать опыт по передаче дав­ления жидкостью и объяснять его ре­зультаты; | 21.01 | |  | | |
| 37 | Давление в жидкости и в газе. Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда.Сыеклыкта һәм газда басым.Сыеклыкның савыт төбенә һәм стеналарына ясаган басымын исәпләү. | - выводить формулу для расчета дав­ления жидкости на дно и стенки сосуда;  - работать с текстом учебника;  - составлять план проведения опытов; | 26.01 | |  | | |
| 38 | Решение задач по теме «Давление в жидкости и газе. Закон Паскаля» Чишү "темасы буенча кан Басымы сыеклык һәм газ. Закон Паскаля" | - решать задачи на расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда; | 28.01 | |  | | |
| 39 | Сообщающиеся сосуды. Применение сообщающихся сосудов.Тоташкан савытлар. | - приводить примеры сообщающихся сосудов в быту;  - проводить исследовательский экспе­римент с сообщающимися сосудами, анализировать результаты, делать вы­воды; | 2.02 | |  | | |
| 40 | Вес воздуха. Атмосферное давление.Һава авырлыгы.Атмосфера басымы. | - 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; | 4.02 | |  | | |
| 41 | Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли.Атмосфера басымын үлчәү.Торричелли тәҗрибәсе. | - вычислять атмосферное давление;  - объяснять измерение атмосферного давления с помощью трубки Торричел­ли;  - наблюдать опыты по измерению ат­мосферного давления и делать выводы; | 9.02 | |  | | |
| 42 | Барометр – анероид. Атмосферное давление на различных высотах. Барометр – анероид.Төрле биеклекләрдә атмосфера басымы. | - измерять атмосферное давление с по­мощью барометра-анероида;  - объяснять изменение атмосферного давления по мере увеличения высоты над уровнем моря;  - применять знания из курса геогра­фии, биологии; | 11.02 | |  | | |
| 43 | Манометры. Манометрлар. | - измерять давление с помощью мано­метра;  - различать манометры по целям ис­пользования;  - определять давление с помощью ма­нометра; | 16.02 | |  | | |
| 44 | Поршневой жидкостный насос. Гидравлический пресс.Поршеньлы сыеклык насосы.Гидравлик пресс | - приводить примеры применения поршневого жидкостного насоса и гид­равлического пресса;  - работать с текстом учебника; | 18.02 | |  | | |
| 45 | Действие жидкости и газа на погруженное в них тело.Сыеклык һәм газның үзләренә батырылган җисемгә тәэсире. | - доказывать, основываясь на законе Паскаля, существование выталкиваю­ щей силы, действующей на тело;  - приводить примеры, подтверждаю­щие существование выталкивающей силы;  - применять знания о причинах воз­никновения выталкивающей силы на практике; | 23.02 | |  | | |
| 46 | Закон Архимеда.Архимед көче. | - выводить формулу для определения выталкивающей силы;  - рассчитывать силу Архимеда;  - указывать причины, от которых зависит сила Архимеда;  - работать с текстом учебника, обоб­щать и делать выводы;  - анализировать опыты с ведерком Архимеда; | 25.02 | |  | | |
| 47 | Лабораторная работа №8 «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело»Сыеклыкка батырылган җисемгә тәэсир итүче этеп чыгару көчен билгеләү. | - опытным путем обнаруживать, вы­талкивающее действие жидкости на по­груженное в нее тело;  - определять выталкивающую силу;  - работать в группе; | 2.03 | |  | | |
| 48 | Плавание тел.Җисемнәрнең йөзүе. | - объяснять причины плавания тел;  - приводить примеры плавания раз­личных тел и живых организмов;  - конструировать прибор для демонст­рации гидростатического давления;  - применять знания из курса биоло­гии, географии, природоведения при объяснении плавания тел; | 4.03 | |  | | |
| 49 | Решение задач по теме «Архимедова си­ла. Условия плавания тел» Чишү "темасы буенча Архимедова көч. Шартлар йөзү тел" | - рассчитывать силу Архимеда;  - анализировать результаты, получен­ные при решении задач; | 9.03 | |  | | |
| 50 | Лабораторная работа №9 «Выяснение условий плавания тел в жидкости» Лаборатория эш №9 "Выяснение шартларын йөзү тел "сыеклык" | - на опыте выяснить условия, при ко­торых тело плавает, всплывает, тонет в жидкости;  - работать в группе; | 11.03 | |  | | |
| 51 | Плавание судов. Воздухоплавание. Судноларның йөзүе.Һавада йөзү. | - объяснять условия плавания судов;  - приводить примеры плавания и воз­духоплавания;  - объяснять изменение осадки судна;  - применять на практике знания ус­ловий плавания судов и воздухоплава­ния; | 16.03 | |  | | |
| 52 | Решение задач по темам «Архимедова си­ла», «Плавание тел», «Плавание судов. Воздухоплавание» Чишү буенча темалар "Архимедова көч", "Йөзү тел", "Йөзү судлар. Һавада йөзү | - применять знания из курса матема­тики, географии при решении задач; | 18.03 | |  | | |
| 53 | Зачет по теме «Давление твердых тел, жид­костей и газов» Зачет "темасы буенча Басымы каты тел, жидкостей һәм газлар" | - применять теоретические знания к решению задач различных типов по теме; | 1.04 | |  | | |
|  | Работа и мощность  (13 часов) |  |  | | | |
| 54 | Механическая работа. Единицы работы.Механик эш.Эш берәмлекләре | - вычислять механическую работу;  - определять условия, необходимые для совершения механической работы; | 6.04 | |  | | |
| 55 | Мощность. Единицы мощности. Решение задач.Егәрлек.Егәрлек берәмлекләре.Задача чишү | - вычислять мощность по известной работе;  - приводить примеры единиц мощнос­ти различных приборов и технических устройств;  - анализировать мощности различных приборов;  - выражать мощность в различных единицах;  - проводить исследования мощности технических устройств, делать выводы; | 8.04 | |  | | |
| 56 | Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге.Гади механизмнар.Рычаг.Рычагта көчләр тигезләнеше. | - применять условия равновесия ры­чага в практических целях: подъём и перемещение груза;  - определять плечо силы;  - решать графические задачи; | 13.04 | |  | | |
| 57 | Момент си­лы.Көч моменты. | - приводить примеры, иллюстрирую­щие, как момент силы характеризует действие силы, зависящее и от модуля силы, и от ее плеча;  - работать с текстом учебника, обоб­щать и делать выводы об условиях рав­новесия рычага; | 15.04 | |  | | |
| 58 | Решение задач по теме «Момент силы. Правило моментов» Чишү "темасы буенча Вакытта көч. Кагыйдә момент" | - применять знания из курса матема­тики, биологии;  - анализировать результаты, получен­ные при решении задач; | 20.04 | |  | | |
| 59 | Рычаги в технике, быту и природе. Ла­бораторная работа №10 «Выяснение ус­ловия равновесия рычага» Рычаги техникада, көнкүрештә һәм табигатьтә. Лаборатория эш №10 "Рычагның тигезләнеш шартын ачыклау" | - проверять опытным путем, при ка­ком соотношении сил и их плеч рычаг находится в равновесии;  - проверять на опыте правило момен­тов;  - применять знания из курса биоло­гии, математики, технологии;  - работать в группе; | 22.04 | |  | | |
| 60 | Блоки. «Золотое правило» механики.Гади механизмнар кулланганда эшләр тигезлеге. Механиканың”Алтын кагыйдә”се | - приводить примеры применения не­подвижного и подвижного блоков на практике;  - сравнивать действие подвижного и неподвижного блоков; | 27.04 | |  | | |
| 61 | Решение задач по теме «Условия равнове­сия рычага. Блоки» Чишү "темасы буенча Шартлар равновесия рычага. Блоклар" | - применять знания из курса матема­тики, биологии;  - анализировать результаты, получен­ные при решении задач; | 29.04 | |  | | |
| 62 | Коэффициент полезного действия механизма. Лабораторная работа № 11 «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости»Механизмның файдалы эш коэффиөиенты.Лаборатор эш “Җисемне авыш ясылык буенча күтәргәндә фэк ны билгеләү. | - опытным путем устанавливать, что полезная работа, выполненная с по­мощью простого механизма, меньше полной;  - анализировать КПД различных механизмов;  - работать в группе; | 4.05 | |  | | |
| 63 | Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия. Энергия.Потенциаль һәм кинетик энергия. | - приводить примеры тел, обладаю­щих потенциальной, кинетической энергией;  - работать с текстом учебника; | 6.05 | |  | | |
| 64 | Превраще­ние одного вида механической энергии в другой.Бер төр механик энергиянең икенче төргә әверелүе. | - приводить примеры: превращения энергии из одного вида в другой; тел, обладающих одновременно и кинетиче­ской и потенциальной энергией;  - работать с текстом учебника; | 11.05 | |  | | |
| 65 | Решение задач «Работа. Мощность, энер­гия» Чишү "Эш. Егәрлек, энергия | - применять знания из курса матема­тики, биологии;  - анализировать результаты, получен­ные при решении задач; | 13.05 | |  | | |
| 66 | Контрольная работа №3 «Работа, мощность, энергия» Дәреслек белән эш №3 "Эш, егәрлек, энергия" | - применять теоретические знания к решению задач различных типов по теме; | 18.05 | |  | | |
|  | **Итоговое повторение (4 часа)** |  |  | | | |
| 67 | Повторение темы «Первоначальные сведения о строении вещества». Кабатлау темалар "Первоначальные турында мәгълүматлар строении матдәләр" | - демонстрировать презентации;  - выступать с докладами;  - участвовать в обсуждении докладов и презентаций; | 20.05 | | |  | | |
| 68 | Повторение темы «Взаимодействие тел». Кабатлау темалар Үзара эшчәнлеге "тел". | - демонстрировать презентации;  - выступать с докладами;  - участвовать в обсуждении докладов и презентаций; | 22.05 | | |  | | |
| 69 | Повторение темы «Давление твёрдых тел, газов и жидкостей».Кабатлау темалар "Басымы каты тел, газлар һәм жидкостей | - демонстрировать презентации;  - выступать с докладами;  - участвовать в обсуждении докладов и презентаций; | 27.05 | | |  | | |
| 70 | Итоговый контрольный тест по курсу физики 7 класса. | - применять теоретические знания к решению задач различных типов по теме; | 29.05 | | |  | | |
|  | От великого заблуждения к великому открытию. Йомгаклау контроль тест курсы буенча физика 7 класс.  . | - демонстрировать презентации;  - выступать с докладами;  - участвовать в обсуждении докладов и презентаций; |  | | | |

**Учебно – методическое и материально – техническое обеспечение образовательного процесса**

**Образовательный процесс оснащён учебно-наглядными пособиями:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Название** | **Издательство, год издания** |
| **1** | **В. А. Орлов.**  **Комплект таблиц «Механика. Кинематика и динамика»:**   1. Методы физических исследований 2. Измерение расстояний и времени 3. Второй закон Ньютона 4. Третий закон Ньютона 5. Упругие деформации. Вес и невесомость 6. Сила всемирного тяготения 7. Сила трения | М., ООО «Издательство «Варсон», 2004г. |
| **2** | **В. А. Касьянов**  **Комплект таблиц «Молекулярно-кинетическая теория»:**   1. Броуновское движение. Диффузия. 2. Агрегатные состояния тел | М., «Интерсигнал СП», 1997г. |
| **3** | **Покорение воздуха** | М., ООО «Вторая типография», 2010 г. |

**Для проведения виртуального эксперимента и интерактивных уроков в кабинете имеется специальное оборудование:**

1. Компьютер.

2.Мультимедийный проектор.

3. Экран.

**Основная и дополнительная литература:**

1. Гутник Е. М. Физика. 7 кл.: тематическое и поурочное планирование к учебнику А. В. Перышкина «Физика. 7 класс» / Е. М. Гутник, Е. В. Рыбакова; под ред. Е. М. Гутник. – М.: Дрофа, 2014. – 96 с., ил.
2. Кабардин О. Ф., Физика. Тесты. 7-9 классы: учебно-методическое пособие / О.Ф. Кабардин, В.А. Орлов. – М.: Дрофа, 2000. – 96 с., ил.
3. Кривченко И. В. Сборник задач и вопросов по физике 7 класс. – Курск, 1999.
4. Лукашик В. И. Сборник задач по физике: учебное пособие для учащихся 7-8 кл. средней школы. - М.: Просвещение, 2001.
5. Лукашик В. И. Физическая олимпиада в 7-8 классах средней школы: пособие для учащихся. - М.: Просвещение, 2001.
6. Минькова Р. Д. Тематическое и поурочное планирование по физике: 8-й кл.: к учебнику А. В. Перышкина «Физика. 7 класс»/ Р. Д. Минькова, Е. Н. Панаиоти. – М.: Экзамен, 2003. – 127 с., ил.
7. Программы для общеобразовательных учреждений. Физика. Астрономия. 7-11 кл. / сост. В. А. Коровин, В. А. Орлов. – 2-е изд., стер. – М.: Дрофа, 2009. – 334 с.
8. Перышкин А. В. Физика. 7 кл.: учебник для общеобразовательных учебных заведений. М.: Дрофа, 2014.

**Оборудование и приборы:**

Номенклатура учебного оборудования по физике определяется стандартами физического образования, минимумом содержания учебного материала, базисной программой общего образования.

Для постановки демонстраций достаточно одного экземпляра оборудования, для фронтальных лабораторных работ не менее одного комплекта оборудования на двоих учащихся.

**Перечень демонстрационного оборудования:**

Шар с кольцом, модели кристаллических решёток, набор тележек, прибор для демонстрации равномерного прямолинейного движения, демонстрационный прибор по инерции, весы с разновесами, набор грузов по механике, динамометр, динамометр двунаправленный, шар Паскаля, сообщающиеся сосуды, рычаг, набор блоков, цилиндр измерительный с принадлежностями (ведёрко Архимеда), прибор для демонстрации давление газов и жидкостей, прибор для демонстрации атмосферного давления (магдебургские полушария), прибор для демонстрации давления внутри жидкости.

**Приборы:** барометр, манометр жидкостный демонстрационный.

**Перечень оборудования для лабораторных работ.**

Лабораторная работа №1. Измерительный цилиндр (мензурка), стакан с водой, различные сосуды.

Лабораторная работа №2. Линейка, горох, иголка, фотография молекул вещества.

Лабораторная работа №3. Весы с разновесами, несколько тел разной массы.

Лабораторная работа №4. Измерительный цилиндр (мензурка), тела неправильной формы небольшого объёма.

Лабораторная работа №5. Измерительный цилиндр, весы с разновесами, тело, плотность, которого надо определить.

Лабораторная работа №6. Штатив, динамометр, линейка, набор грузов по механике.

Лабораторная работа №7. Динамометр, линейка, деревянный брусок, набор грузов по механике.

Лабораторная работа №8. Динамометр, два тела разного объёма, стакан с водой и насыщенным раствором соли в воде.

Лабораторная работа №9. Измерительный цилиндр, весы с разновесами, пробирка поплавок с пробкой, сухой песок.

Лабораторная работа №10. Рычаг на штативе, набор грузов по механике, динамометр, линейка.

Лабораторная работа №11. Доска, динамометр, линейка, брусок, штатив.

Приложение

Итоговый тест (по темам «Введение», «Первоначальные сведения о строении вещества»)

*I вариант.*

1. Какие явления изучает физика?

А. происходящие на Земле Б. наблюдаемые на земле и в небе

В. механические, тепловые, оптические, звуковые, электрические и магнитные

Г. происходящие на земле и в океанах

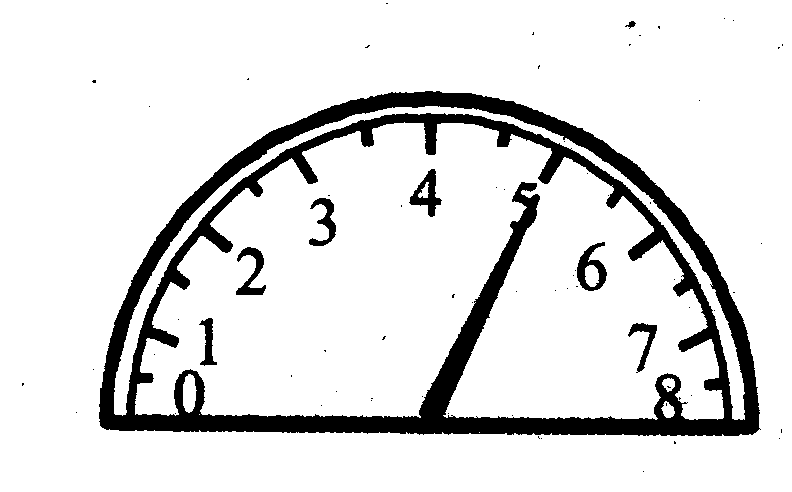
2. К физическим телам относятся…

А. молоко Б. глина В. скамейка Г. лыжи

3. К веществам относятся…

А. сахар Б. булка В. йод Г. бинт

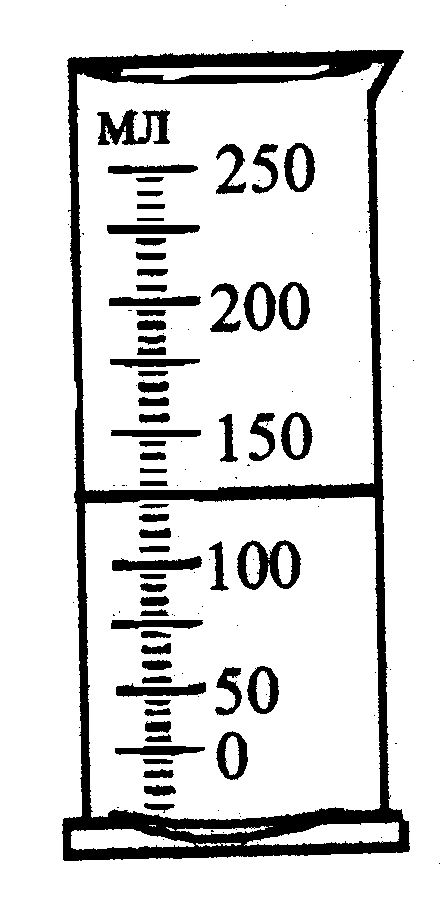
4. Выразите длину тела, равную 5000 мм, в метрах и километрах.

А. 50 м; 0,05 км Б. 5 м; 0,05 км В. 5 м; 0,005 км Г. 50 м; 0,5 км

5. Определите цену деления шкалы прибора.

А. 1 ед. Б. 0,5 ед.

В. 0,25 ед. Г. 5 ед.

6. Цена деления шкалы линейки 1 мм. Какую погрешность допускают те, кто измеряет ею длину тела?

А. 1 мм Б. 2 мм В. 0,5 мм

7. Сколько воды налито в мензурку, изображенную на рисунке? Какова цена деления ее шкалы?

А. 125 мл; 5 мл

Б. 105 мл; 5 мл

В. 125 мл; 1 мл

Г. 105 мл; 1 мл

8. Мельчайшие частицы, из которых состоят вещества, называются…

А. молекулами Б. микрочастицами

В. крупинками

9. Между молекулами в веществе происходит…

А. взаимное притяжение и отталкивание

Б. только притяжение В. только отталкивание

10. Чем отличаются молекулы воды от молекул пара?

А. числом атомов Б. размером В. свойствами Г. ничем

11. Диффузия – это…

А. перемешивание веществ

Б. увеличение промежутков между молекулами

В. движение молекул

Г. проникновение хаотически движущихся молекул одного вещества в промежутки между молекулами другого вещества

12. В каких телах – газах, жидкостях, твердых телах – диффузия происходит быстрее?

А. в жидкостях Б. в газах

В. в твердых телах Г. одинаково во всех телах

13. Как следует поступить, чтобы ускорить диффузию?

А. охладить контактирующие тела Б. положить их в темное место

В. повысить температуру тел Г. уменьшить площадь границы между ними.

14. Какие общие свойства присуще газам?

А. легко охлаждаются

Б. занимают весь предоставленный им объем и не имеют собственной формы

В. имеют собственную форму Г. обладают текучестью

15. Какими общими свойствами обладают жидкости?

А. занимают объем того сосуда, в который налиты

Б. приобретают объем и форму сосуда

В. имеют собственный объем

Г. мало сжимаемы

16. Какие общие свойства принадлежат твердым телам?

А. имеют собственную форму и объем

Б. легко изменяют форму и объем

В. легко сжимаемы

Г. практически несжимаемы

17. В каком состоянии – жидком, твердом, газообразном – может находиться бензин?

А. во всех трех состояниях

Б. только в жидком состоянии

В. в жидком и газообразном состояниях

Г. в жидком и твердом состояниях

18. Чем объясняется малая сжимаемость твердых тел?

А. быстрым движением их молекул Б. очень малым размером молекул

В. плотной упаковкой молекул и малостью промежутков между ними

Г. хаотичностью движения молекул

19. Почему газы не имеют собственной формы?

А. потому что их молекулы быстро движутся Б. из-за диффузии

В. потому что молекулы газа, практически не взаимодействуя, двигаясь свободно и хаотично, достигают всех стенок сосуда, и газ принимает его форму

20. Чем можно объяснить сохранение жидкостью своего объема?

А. довольно сильным притяжением молекул друг к другу

Б. не очень быстрым движением ее молекул

В. отсутствием диффузии

Г. тем, что молекулы жидкости не отталкиваются друг от друга

Итоговый тест (темы «Механическое движение», «Масса тела», «Плотность вещества»)

*I вариант.*

1. Относительно каких тел водитель грузовика, едущего по шоссе, находится в покое?

А. относительно проводов, тянущихся вдоль шоссе

Б. относительно дальних (у горизонта) лесов

В. относительно кузова с грузом

2. Какие из названных тел движутся по криволинейной траектории?

А. автомобиль, едущий по выпуклому мосту

Б. электровоз, перегоняющий вагоны на запасной путь

В. человек, идущий по вагону к своему купе

3. В каком случае тело движется равномерно?

А. когда оно плавно набирает скорость

Б. когда его скорость постоянна

В. когда его скорость плавно уменьшается

Г. когда оно движется медленно

4. Выразите путь, равный 0,4 км, в метрах.

А. 4 м Б. 40 м В. 400 м Г. 4000 м

5. Найдите скорость в (м/с) лодки, равномерно проплывающей 90 м за 1,5 мин.

А. 0,6 м/с Б. 6 м/с В. 10 м/с Г. 1 м/с

6. Какова средняя скорость мотоциклиста, проехавшего первые 30 км своего пути за 30 мин., вторые 30 км за 20 мин.?

А. 72 км/ч Б. 75 км/ч В. 78 км/ч Г. 80 км/ч

7. Каков пройденный самолетом путь, если он летел к месту назначения 2 ч с постоянной скоростью 650 км/ч?

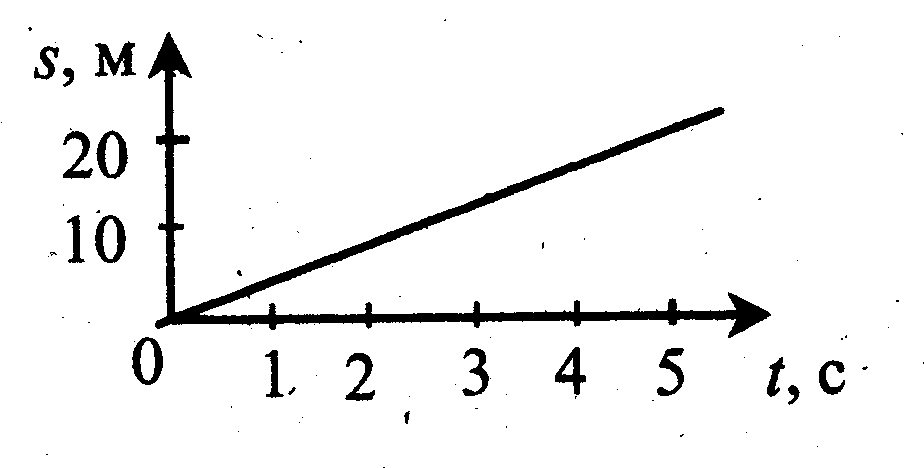
А. 375 км Б. 1300 км В. 130 км Г. 13000 км

8. Сколько времени понадобится пешеходу, чтобы пройти 7,2 км, если он идет равномерно со скоростью 1 м/с?

А. 0,4 ч Б. 4 ч В. 2 ч Г. 3 ч

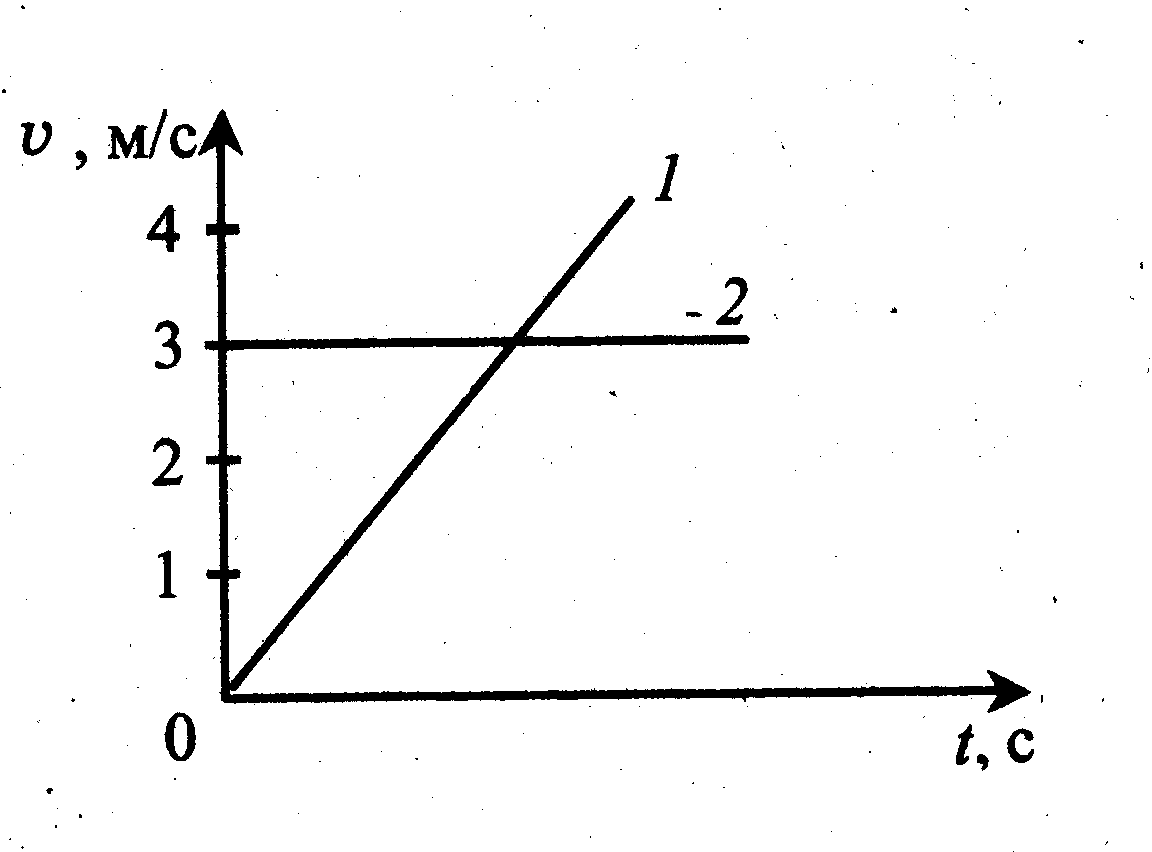
9. Междугородний автобус проехал 100 км своего маршрута за 1,5 ч, а оставшиеся 40 км за 15 минут. Чему равна была средняя скорость его движения?

А. 60 км/ч Б. 80 км/ч В. 85 км/ч Г. 75 км/ч

10. По графику зависимости пути равномерного движения тела от времени определите его скорость.

А. 20 м/с Б. 4 м/с

В. 5 м/с Г. 100 м/с

11. Какой из графиков, изображенных на рисунке, относится к равномерному движению?

А. 1 Б. 2

В. оба графика Г. ни один из графиков

12. В каком из названных здесь случаев тело движется по инерции?

А. бильярдный шарик после удара по нему кием

Б. автомобиль, едущий с постоянной скоростью

В. вода в реке Г. пылинки, оседающие на поверхности тел

13. Одна из взаимодействующих тележек откатилась от места взаимодействия на 20 см, а другая – на 60 см. Какая из них более инертна?

А. первая Б. вторая В. одинаково

Г. по имеющимся данным это определить нельзя

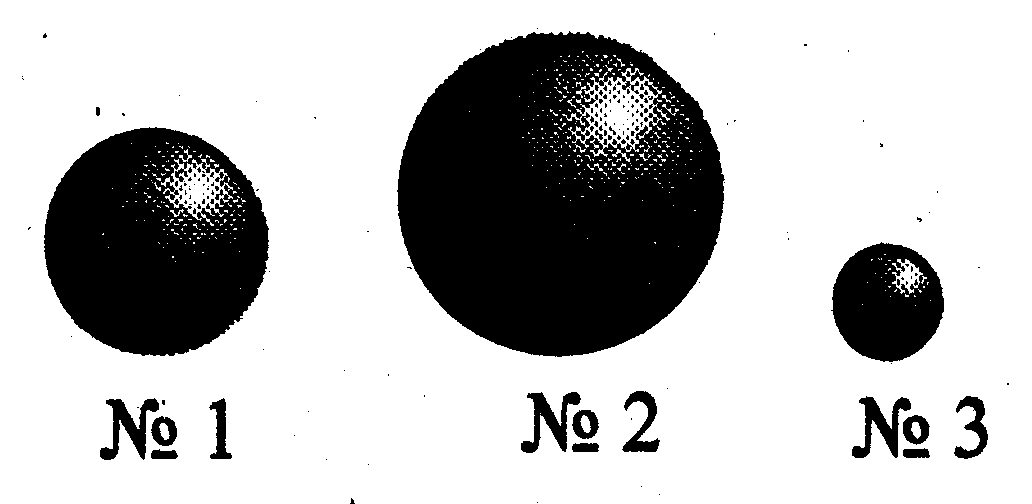
14. Какой прибор измеряет массу тела?

А. спидометр Б. термометр В. линейка Г. весы

15. Что показывает плотность вещества?

А. массу тела Б. как плотно расположены молекулы друг к другу

В. легкое или тяжелое это вещество Г. массу 1 м3 вещества

16. На рисунке изображены три шара, массы которых одинаковы. Плотность вещества какого из них наименьшая?

А. №1 Б. №2

В. №3 Г. для ответа нужны дополнительные данные

17. Какова плотность горной породы, осколок которой объемом 0,03 м3, обладает массой 81 кг?

А. 2700 кг/м3 Б. 270 кг/м3

В. 243 кг/м3 Г. 2430 кг/м3

18. Рассчитайте плотность вещества, из которого сделан куб, ребро которого равно 40 см, а масса 160 кг.

А. 4 кг/м3 Б. 0,025 кг/м3 В. 250 кг/м3 Г. 2500 кг/м3

19. Найдите массу латунного бруска объемом 0,001 м3.

А. 8,5 кг Б. 0,85 кг В. 85 кг Г. 850 кг

20. Определите объем куска льда массой 4,5 т.

А. 4,5 м3 Б. 45 м3 В. 5 м3 Г. 50 м3

Итоговый тест III. (тема «Силы»)

*I вариант.*

1. Какое явление происходит с резиновым жгутом, когда, взяв его за концы, разводят руки в стороны?

А. деформация сжатия Б. деформация кручения

В. деформация растяжения Г. деформация изгиба

2. В каком случае говорят, что на тело действует сила?

А. когда на тело действует человек

Б. когда тело приводит в движение двигатель

В. в случае действия на него такого же тела

Г. когда происходит любое взаимодействие тела с другими телами

2. Всемирным называют тяготение потому, что…

А. все тела в мире притягиваются друг к другу

Б. все планеты Солнечной системы притягиваются друг к другу

В. Солнце притягивает к себе все планеты

4. Как тяготение тел зависит от их массы?

А. не зависит

Б. чем больше масса тел, тем их притяжение друг к другу меньше

В. Чем больше массы тел, тем сильнее их притяжение

Г. здесь нет верного ответа

5. Силой тяжести называют силу, с которой…

А. тело притягивает Землю Б. тело притягивается Землей

В. тело притягивается Солнцем Г. тело взаимодействует с другими телами

6. Где сила тяжести, действующая на тела, будет больше – на полюсе или на экваторе?

А. на экваторе Б. на полюсе В. она одинакова

7. Какое явление вызывает возникновение силы упругости?

А. притяжение тел Землей Б. всемирное тяготение В. инерция Г. деформация

8. Какая формула выражает закон Гука?

А.  Б.  В.  Г. 

9. Для какой из указанный здесь деформаций применим закон Гука?

А. ударом молотка расплющен кусочек свинца

Б. под тяжестью подвешенного груза пружина растянулась, а когда груз сняли, не сжалась до прежнего состояния

В. пружину сжали, а потом отпустили, и она вернулась к исходному состоянию

Г. при забивании гвоздя он согнулся

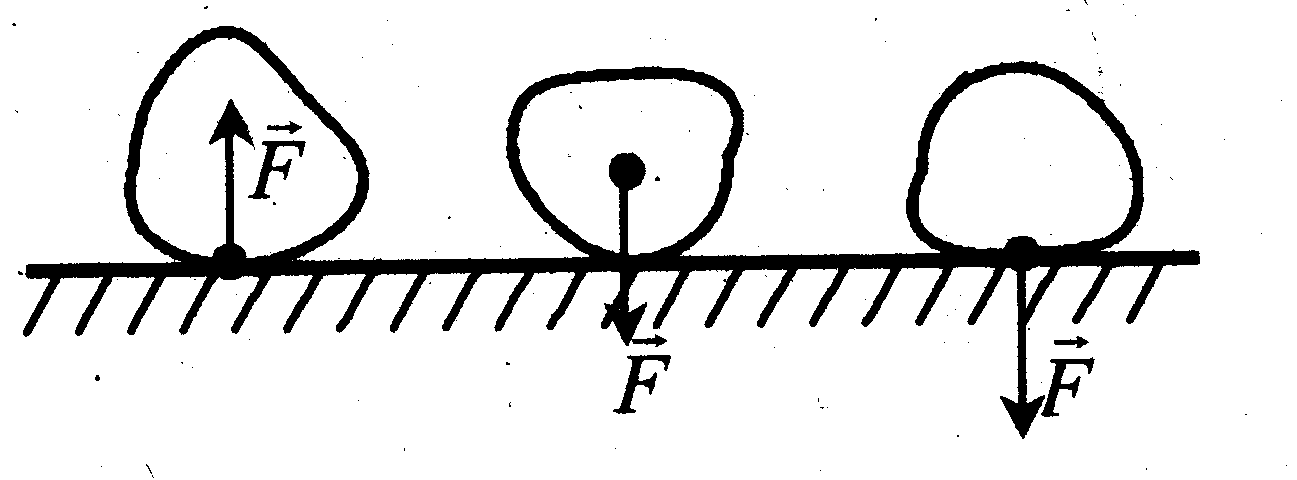
10. Какую силу называют весом?

А. с которой тело действует на опору или подвес

Б. с которой тело притягивается к Земле

В. с которой опора действует на находящееся на ней тело

Г. среди ответов нет правильного

11. На каком из рисунков буква F обозначает вес тела?

А. №1

Б. №2

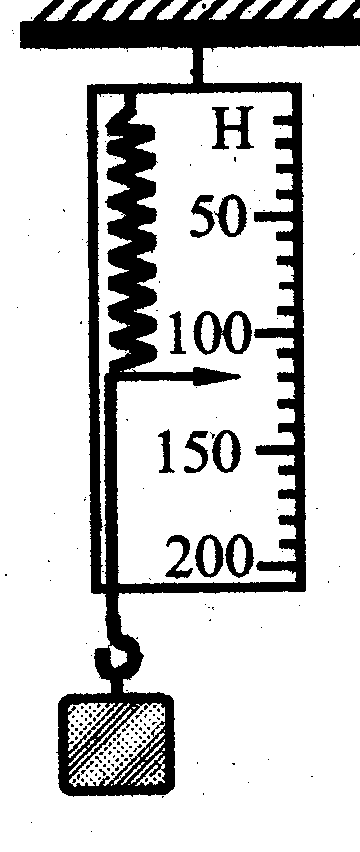
В. №3

Г. нет такого рисунка

12. Какую физическую величину измеряют в ньютонах?

А. плотность вещества Б. силу В. массу тела Г. его объем

13. Вычислите силу тяжести, действующую на ящик массой 20 кг.

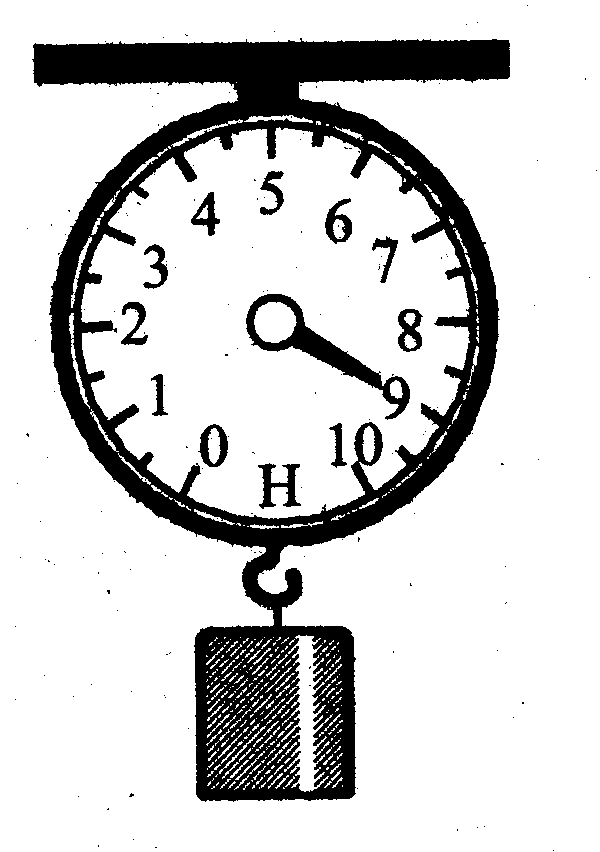
А. 2 Н Б. 20 Н В. 200 Н Г. 100 Н

14. Определите вес цилиндра по приведенному рисунку.

А. 120 Н

Б. 102 Н

В. 98 Н

Г. 125 Н

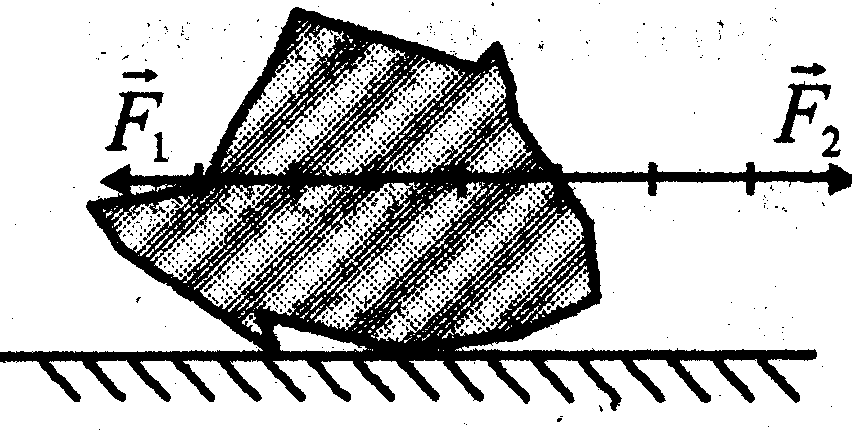
15. Динамометр, изображенный на рисунке, показывает вес цилиндрика, равный…

А. 0,5 Н

Б. 9 Н

В. 8,5 Н

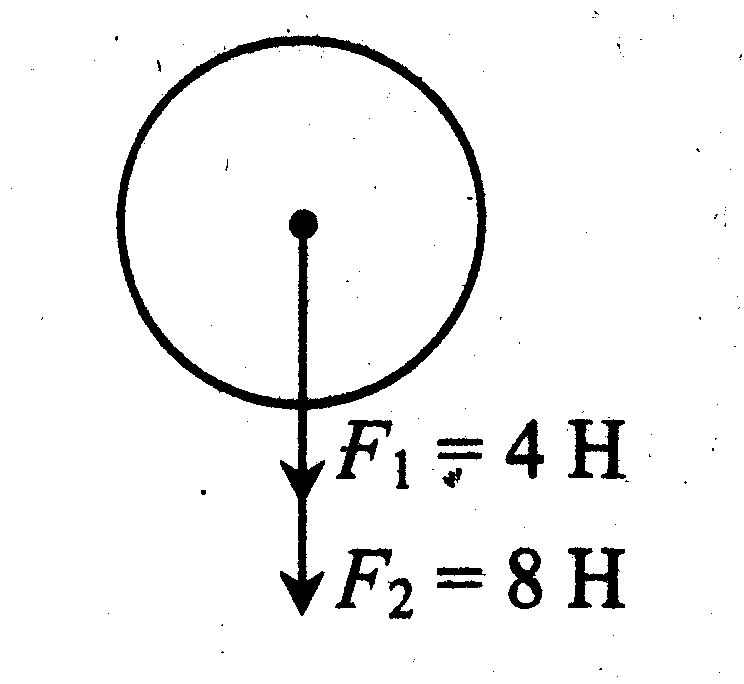
Г. 9,5 Н

16. Силы, действующие на камень, показаны на рисунке. Какова их равнодействующая сила?

А. 8 Н

Б. 9 Н

В. 25 Н

Г. 2 Н

17. Найдите равнодействующую сил.

А. 4 Н

Б. 8 Н

В. 12 Н

Г. 24 Н

18. Какая сила останавливает санки, скатывающиеся с горки?

А. сила тяжести Б. вес В. сила трения Г. сила упругости

19. При каком виде трения сила трения наименьшая?

А. трении покоя Б. трении качения В. трении скольжения Г. одинакова

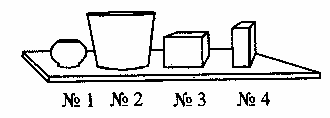
20. Смазка поверхностей…

А. увеличивает силу трения Б. устраняет трение

В. не изменяет силу трения Г. уменьшает силу трения

Итоговый тест IV. (темы «Давление», «Давление в жидкостях и газах», «Сообщающиеся сосуды»)

*I вариант.*

1. На полке стоят тела равной массы. Какое из них производит на нее наименьшее давление?

А. №1 Б. №2

В. №3 Г. №4

2. Давление твердых рассчитывают по формуле…

А.  Б.  В.  Г. 

3. Как называют единицу давления и чему она равна?

А. Ньютон, 1Н Б. килограмм, 1 кг

В. Паскаль, 1 Н/м2 Г. километр, 1 км

4. Выразите в паскалях давления 3000 Н/м2 и 1,2 кПа.

А. 3000 Па, 1200 Па Б. 300 Па, 120 Па

В. 30000 Па, 120 Па Г. 3000 Па, 120 Па

5. Рассчитайте давление, которое производит станок весом 1000 Н, если его опорная часть имеет площадь 0,25 м2.

А. 4 кПа Б. 25 кПа В. 400 Па Г. 2,5 кПа

6. Определите давление бочонка с медом массой 6 кг, площадь дна которого 300 см2.

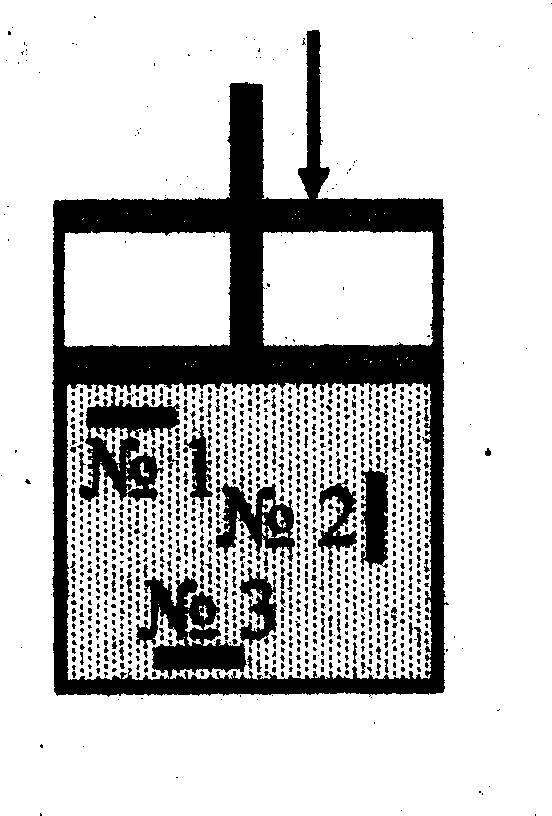
А. 200 Па Б. 20 Па В. 2 кПа Г. 20 кПа

7. Давление воздуха или водяного пара больше при одинаковых условиях?

А. их давления одинаковы Б. водяного пара

В. воздуха Г. для ответа нужны дополнительные сведения

8. Одинаковые баллоны с природным газом находятся в разных местах: один (№1) в теплом помещении, другой (№2) – в холодном, а третий (№3) – на снегу на улице. В каком из них давление газа наименьшее?

А. №1 Б. №2 В. №3 Г. давления одинаковы

9. Опусканием поршня создано давление на газ, равное 100 Па. На сколько возросли при этом давления на площадки №1, №2, №3?

А. №1 – 100 Па

Б. №2 – давление не изменилось

В. №3 – 200 Па

Г. на все площадки давление увеличилось на 100 Па

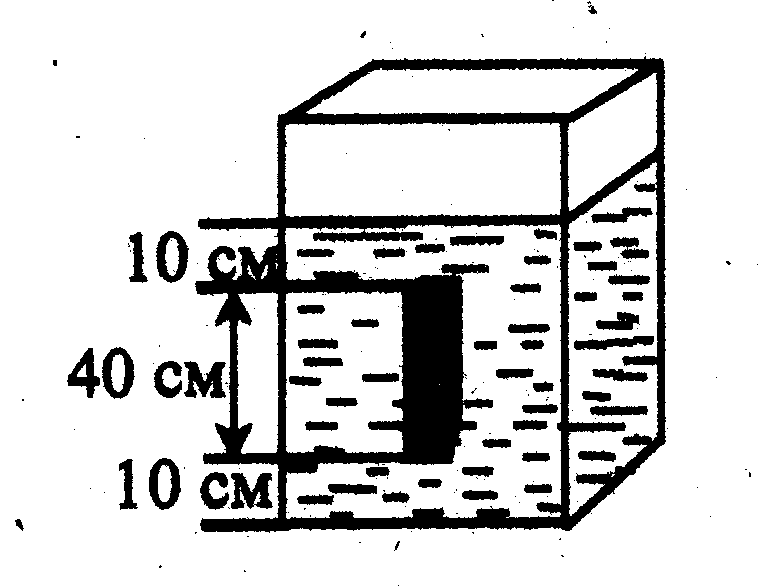
10. По какой формуле рассчитывают давление жидкости?

А.  Б. 

В.  Г. 

11. Найдите давление воды на глубине 1 м.

А. 1 кПа Б. 10 кПа В. 100 кПа Г. 1000 кПа

12. Брусок помещен в сосуд с водой так, как показано на рисунке. Каково давление воды на нижнюю грань?

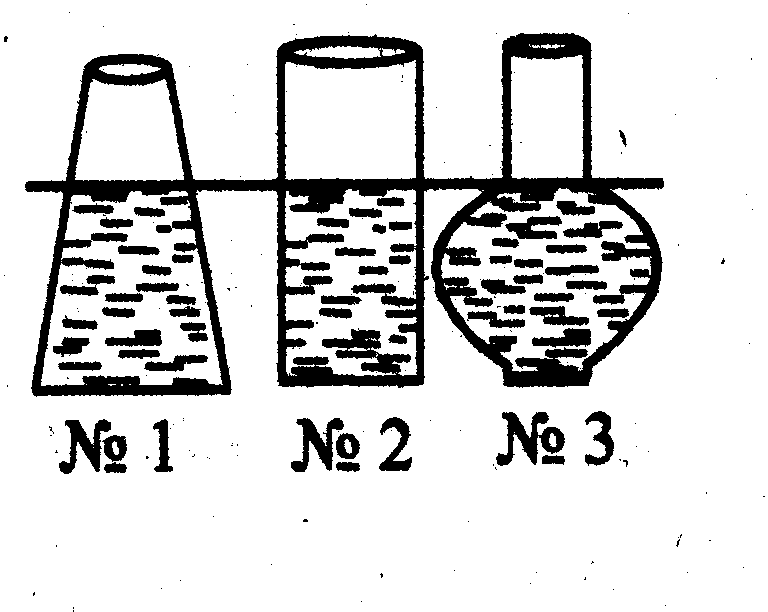
А. 5000 Па

Б. 1000 Па

В. 500 Па

Г. 100 Па

13. В каком из этих сосудов давление жидкости на дно наименьшее?



А. №1

Б. №2

В. №3

Г. во всех сосудах одинаково

14. В три одинаковых сосуда налиты доверху такие жидкости: в один (№1) – мед, в другой (№2) – вода, в третий (№3) – молоко. На дно какого из них будет действовать наибольшее давление?

А. №1 Б. №2

В. №3 Г. давления везде одинаковы

15. Главное свойство сообщающихся сосудов заключается в том, что…

А. при соединении широкого и узкого сосудов жидкость устанавливается в них на разных уровнях

Б. во всех таких сосудах поверхности однородной жидкости устанавливаются на одном уровне

В. поверхности разных жидкостей устанавливаются в них на одинаковом уровне