

Требования к уровню подготовки учащихся 7 класса

Раздел: Введение	
распознавать физические тела	
распознавать физические явления	
распознавать вещества	
распознавать физические величины	
распознавать единицы измерения	
находить в тексте методы научного познания: наблюдение	
гипотеза	
опыт	
определять цену деления измерительного прибора	
вычислять погрешность измерения	
определять пределы измерения прибора	
записывать результат измерения с учетом погрешности	
измерять объем жидкости с помощью мензурки	
измерять объем твердого тела с помощью мензурки	
выражать единицы измерения в Международную систему - СИ	

Раздел: Первоначальные сведения о строении вещества	
указывать структурные единицы вещества	
выделять причинно-следственные связи (изменение объема при изменении температуры)	
сравнивать молекулы одного и того же вещества; разных веществ	
распознавать диффузию среди наблюдаемых явлений	
сравнивать процесс диффузии в различных агрегатных состояниях вещества	
указывать причину ускорения диффузии с повышением температуры	
называть силы взаимодействия между молекулами	
объяснять взаимное притяжение и отталкивание молекул	
называть свойства газов	
называть свойства жидкостей	
называть свойства твердых тел	
распознавать агрегатное состояние вещества по описанию молекулярного строения	
объяснять большую сжимаемость газов	
объяснять малую сжимаемость жидкостей и твердых тел	
определять размеры малых тел	

Раздел: Взаимодействие тел	
приводить примеры относительности механического движения	
распознавать виды механического движения	
давать определение траектории, пройденному пути	
переводить единицы длины в метры	
переводить единицы времени в секунды	
переводить км/ч в м/с	
сравнивать величины скоростей по их числовому значению	
вычислять скорость равномерного движения	
вычислять путь при равномерном движении	
вычислять время при равномерном движении	
определять пройденный путь по графикам зависимости скорости от времени	
определять скорость равномерного движения по графикам зависимости пройденного пути от времени	
определять путь, пройденный телом за промежуток времени по графику пройденного пути	
сравнивать скорости тел по графикам зависимости пути равномерного движения от времени	
вычислять среднюю скорость при неравномерном движении тела	
знать буквенные обозначения (скорость, время, путь)	
знать формулы для определения скорости, времени, пройденного пути	
оформлять решение задачи	
описывать физическое явление (инерция)	
давать определение физической величины (масса)	
переводить единицы массы в кг	
измерять массу тела с помощью рычажных весов	
сравнивать массы (скорости) взаимодействующих тел	
давать определение плотности	
распознавать формулу для определения плотности	
указывать единицы измерения плотности	
переводить единицы плотности г/см ³ в кг/м ³ (и наоборот)	
сравнивать плотности веществ по заданной массе и объему	
рассчитывать массу (объем) тела по его плотности	
определять агрегатное состояние вещества по численному значению его плотности	
давать определение физической величины (силы)	
вычислять силу тяжести при заданной массе тела	
строить график зависимости силы упругости от удлинения пружины	
строить график зависимости силы тяжести от массы тела	
определять коэффициент жесткости пружины по графику зависимости силы упругости от удлинения пружины	
сравнивать коэффициенты жесткости пружин по графику зависимости силы упругости от удлинения пружины	
указывать прибор для определения силы	

измерять силу (тяжести, упругости) с помощью динамометра	
изображать на чертеже силу тяжести	
изображать на чертеже силу упругости	
изображать на чертеже вес тела	
приводить примеры действия силы тяготения, силы тяжести, силы упругости	
давать определение силе тяжести	
давать определение силе упругости	
давать определение весу тела	
находить равнодействующую силу	
изображать силу трения	
измерять силу трения	
указывать способы увеличения, уменьшения силы трения (независимости силы трения от площади опоры)	

Раздел: Давление твердых тел, жидкостей и газов	
распознавать формулу для вычисления давления твердого тела на опору	
указывать единицу измерения давления	
указывать способы увеличения и уменьшения давления твердого тела на опору	
вычислять давление твердого тела на опору	
преобразовывать единицы площади в СИ	
преобразовывать единицы силы в СИ	
объяснять давление газа на основе молекулярного строения вещества	
раскрывать связь между давлением газа, объемом, температурой, массой	
формулировать закон Паскаля	
приводить примеры проявления закона Паскаля в природе и технике	
указывать границы применения закона Паскаля	
распознавать формулу для расчета давления жидкости на дно и стенки сосуда	
вычислять давление жидкости на дно и стенки сосуда	
сравнивать давления жидкости по высоте столба жидкости ----- по ее плотности	
----- по форме сосуда	
объяснять одинаковую плотность жидкости на различных глубинах	
узнавать сообщающиеся сосуды	
узнавать разнородные жидкости в сообщающихся сосудах	
объяснять различие высот столбов разнородных жидкостей в сообщающихся сосудах	
указывать причины существования атмосферного давления	
узнавать прибор для измерения атмосферного давления	
описывать опыты Паскаля, Торричелли, Архимеда	
измерять атмосферное давление (записывать результат измерения с учетом погрешности)	

объяснять зависимость атмосферного давления от высоты подъема над Землей	
определять высоту объектов над уровнем моря по заданным значениям атмосферного давления	
указывать значение нормального атмосферного давления	
переводить единицы атмосферного давления в СИ	
изображать направление выталкивающей силы	
рассчитывать силу Архимеда	
формулировать закон Архимеда	
указывать условия плавания тел	
приводить примеры проявления выталкивающей силы	
давать определение (осадка, ватерлиния, водоизмещение)	
вычислять подъемную силу	
указывать на существование выталкивающей силы	
Раздел: Механическая работа и мощность. Энергия.	
приводить примеры совершения механической работы	
давать определение механической работы	
указывать буквенное обозначение работы	
указывать единицы измерения работы (энергии)	
распознавать формулу для определения работы	
называть случаи, когда работа положительная, отрицательная, равна нулю	
вычислять механическую работу	
сравнивать работы по численному значению	
давать определение мощности	
указывать буквенное обозначение механической мощности	
указывать единицы измерения мощности	
распознавать формулу для вычисления мощности	
вычислять мощность	
распознавать простые механизмы по изображению	
давать определение плечу силы	
определять силы, действующие на рычаг, применяя условие равновесия	
давать определение моменту силы	
указывать буквенное обозначение момента силы	
указывать единицы измерения момента силы	
определять момент силы	
применять понятие «выигрыш в силе» к простым механизмам	
формулировать «золотое правило» механики	
давать определение коэффициенту полезного действия КПД	
сравнивать значение полезной и полной работы	
вычислять КПД по формуле	
указывать способы увеличения КПД	
определять КПД при подъеме тела по наклонной плоскости	
давать определение кинетической и потенциальной энергии	
приводить примеры тел, обладающих кинетической (потенциальной) энергией	
указывать способы изменения кинетической	

(потенциальной) энергии	
вычислять кинетическую энергию тела, при заданных массе и скорости	
вычислять потенциальную энергию взаимодействия тела с Землей	
распознавать формулу для вычисления кинетической (потенциальной) энергии	
описывать изменения и преобразования одного вида механической энергии в другой	