

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя школа №11 г. Павлово

«Рассмотрено» «Согласовано» «Утверждаю»
Руководитель ШМО Заместитель директора по Директор МБОУ СШ №11
Алакина Т.И. г. Павлово Зайцева Н.В.
Протокол № 1 от Бубнова Е.Н.
« 31 » 08 2016 г. « 31 » 08 2016 г. Приказ № 11
СШ № 11
г. Павлово 2016г

Рабочая программа
учебного курса, предмета, дисциплины (модуля) по физике
для 7-х классов

Трескова М.В.
учитель физики
МБОУ СШ №11 г. Павлово

Павлово 2016

Рабочая программа по физике для 7 класса составлена на основе авторской программы по физике под редакцией Е. М. Гутник, А. В. Перышкина опубликованной в сборнике Программы для общеобразовательных учреждений .Физика. Астрономия. 7-11 кл. (сост. В.А. Коровин, В.А. Орлов) М.: Дрофа, 2010, федерального компонента государственного стандарта основного общего образования по физике 2004 г.

Изучение физики на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих цели и задач:

Цель:

- освоение знаний о механических явлениях, величинах, характеризующих эти явления, законах, которым они подчиняются, методах научного познания природы и формирование на этой основе представлений о физической картине мира;

Задачи:

- уметь проводить наблюдения природных явлений, описывать и обобщать результаты наблюдений, использовать простые измерительные приборы для изучения физических явлений, представлять результаты наблюдений или измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические закономерности, применять полученные знания для объяснения разнообразных природных явлений и процессов, принципов действия важнейших технических устройств, для решения физических задач;

- развивать познавательные интересы, интеллектуальные и творческие способности, самостоятельность в приобретении новых знаний, при решении физических задач и выполнении экспериментальных исследований с использованием информационных технологий;

- воспитывать убежденность в возможности познания законов природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважения к творцам науки и техники, отношения к физике как к элементу общечеловеческой культуры;

- использовать полученные знания и умения для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального использования и охраны окружающей среды.

В обязательный минимум, утвержденный в 2004 году, вошла тема, которой не было в предыдущем стандарте: «Центр тяжести». 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 курс включены две лабораторные работы: «Измерение физических величин с учетом абсолютной погрешности», «Измерение давления твердого тела на опору».

Согласно решению РМО учителей физики Павловского района Протокол №1 от 29.08.2013 принято лабораторные работы №3,8,10 проводятся фронтально без оформления в лабораторных тетрадях и не оцениваются. Лабораторная работа №9 дается в виде домашнего задания. Лабораторная работа №7 по программе «Исследование зависимости силы упругости от удлинения пружины. Измерение жесткости пружины» заменена аналогичной работой, предложенной в учебнике «Градуирование пружины и измерение сил динамометром».

Выполнение лабораторных работ может несколько отклоняться от сроков, предполагаемых в календарно-тематическом планировании из-за изменений в расписании.

На изучение темы «Первоначальные сведения о строении вещества» отводится 6ч, в отличии от программы 5ч. На тему «Работа и мощность Энергия» отводится 11ч (по программе 13 ч).

Данная программа используется для УМК учебникПерышкина А. В, Физика. 7 класс. Москва. Дрофа. 2009 утвержденного Федеральным перечнем учебников. Для изучения курса рекомендуется классно-урочная система с использованием различных технологий, форм, методов обучения.

Согласно базисному учебному плану на изучение физики в объеме обязательного минимума содержания основных образовательных программ отводится 2 ч в неделю (70 часов за год).

Для организации коллективных и индивидуальных наблюдений физических явлений и процессов, измерения физических величин и установления законов, подтверждения теоретических выводов необходимы систематическая постановка демонстрационных опытов учителем, выполнение лабораторных работ учащимися. Рабочая программа предусматривает выполнение практической части курса: 14 лабораторных работ, 4 контрольных работ.

Основными формами текущего контроля знаний, умений и навыков являются контрольные работы, выполнение лабораторных работ, самостоятельные работы, физические диктанты, тесты, зачеты по решению задач, работа по индивидуальным заданиям.

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ

В результате изучения курса физики 7 класса ученик должен:

знать/понимать

✓ смысл понятий: физическое явление, физический закон, вещество, взаимодействие;

✓ смысл физических величин: путь, скорость, масса, плотность, сила, давление, работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия, коэффициент полезного действия;

✓ смысл физических законов: Паскаля, Архимеда;

уметь

✓ описывать и объяснять физические явления: равномерное прямолинейное движение, передачу давления жидкостями и газами, плавание тел, диффузию;

✓ использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин: расстояния, промежутка времени, массы, силы, давления;

✓ представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости: пути от времени, силы трения от силы нормального давления, силы упругости от удлинения пружины;

✓ выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;

✓ приводить примеры практического использования физических знаний о механических 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 рационального использования простых механизмов, обеспечения безопасности в процессе использования транспортных средств

Календарно-тематическое планирование (учебно-тематический план) 7 кл

№	Наименование раздела и тем	Часы	Плановые	Примечания
---	----------------------------	------	----------	------------

урока		учебного времени	сроки прохождения	
<i>Физика и физические методы изучения природы 4 часа</i>				
1	Вводный инструктаж по ТБ в кабинете физики. Что изучает физика. Физические термины. Наблюдения и опыты.	1	7 ^а 3.09 7 ^б 3.09	
2	Физические величины и их измерение. Точность и погрешность измерений.	1	7 ^а 8.09 7 ^б 4.09	
3	Инструктаж по ТБ при выполнении лабораторных работ. Лабораторная работа №1 «Измерение физических величин с учетом абсолютной погрешности»	1	7 ^а 10.09 7 ^б 10.09	
4	Физика и техника	1	7 ^а 15.09 7 ^б 11.09	
<i>Первоначальные сведения о строении вещества 6 часов</i>				
5	Строение вещества. Молекулы.	1	7 ^а 7 ^б 17.09	
6	Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах.	1	7 ^а 22.09 7 ^б 18.09	
7	Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №2 «Измерение размеров малых тел»	1	7 ^а 7 ^б 24.09	
8	Взаимное притяжение и отталкивание молекул.	1	7 ^а 29.09 7 ^б 25.09	
9	Три состояния вещества. Различие в молекулярном строении газов, жидкостей и твердых тел	1	7 ^а 1.10 7 ^б 1.10	
10	Повторительно-обобщающий урок	1	7 ^а 6.10 7 ^б 2.10	
<i>Взаимодействие тел 21 час</i>				
11	Механическое движение. Равномерное и неравномерное движения	1	7 ^а 8.10 7 ^б 8.10	
12	Скорость. Единицы скорости.	1	7 ^а 13.10 7 ^б 9.10	
13	Расчет пути и времени движения.	1	7 ^а 7 ^б 15.10	
14	Инерция. Решение задач	1	7 ^а 20.10 7 ^б 16.10	
15	Взаимодействие тел. Лабораторная работа №3 «Изучение зависимости пути от времени при прямолинейном равномерном движении.»	1	7 ^а 22.10 7 ^б 22.10	
16	Масса тела. Единицы массы. Измерение массы тела на весах.	1	7 ^а 27.10 7 ^б 23.10	

17	Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №4 «Измерение массы тела на рычажных весах»	1	7 ^а 29.10 7 ^б 29.10	
18	Плотность вещества	1	7 ^а 10.11 7 ^б 30.10	
19	Понятие объема. Инструктаж по ТБ Лабораторная работа №5 «Измерение объема тела»	1	7 ^а 12.11 7 ^б 12.11	
20	Расчет массы и объема тела по его плотности	1	7 ^а 17.11 7 ^б 13.11	
21	Лабораторная работа №6 «Определение плотности твердого тела»	1	7 ^а 19.11 7 ^б 19.11	
22	Решение задач. Подготовка к контрольной работе.	1	7 ^а 24.11 7 ^б 20.11	
23	Контрольная работа №1 по теме «Взаимодействие тел»	1	7 ^а 26.11 7 ^б	
24	Сила. Явление тяготения. Сила тяжести.	1	7 ^а 1.12 7 ^б 27.11	
25	Сила упругости. Закон Гука	1	7 ^а 3.12 7 ^б	
26	Вес тела.	1	7 ^а 8.12 7 ^б 4.12	
27	Единицы силы. Связь между силой тяжести и массой тела Динамометр.	1	7 ^а 10.12 7 ^б	
28	Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая сил. Центр тяжести тела.	1	7 ^а 15.12 7 ^б 11.12	
29	Лабораторная работа №7 «Градуирование пружины и измерение силы динамометром»	1	7 ^а 17.12 7 ^б	
30	Сила трения. Трение покоя.	1	7 ^а 22.12 7 ^б 18.12	
31	Трение в природе и технике. Лабораторная работа №8 «Исследование зависимости силы трения скольжения от силы нормального давления»	1	7 ^а 24.12 7 ^б 24.12	дом. Лаб. работа №9» Определение центра тяжести плоской пластины
<i>Давление твердых тел, жидкостей и газов 23 часа</i>				
32	Давление. Единицы давления.	1		
33	Способы увеличения и уменьшения давления.	1		
34	Лабораторная работа №10 «Измерение давления твердого тела на опору»	1		

35	Давление газа. <i>Самостоятельная работа по теме «Давление»</i>	1		
36	Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля.	1		
37	Давление в жидкости и в газе	1		
38	Расчет давления на дно и стенки сосуда.	1		
39	Сообщающиеся сосуды.	1		
40	Решение задач по теме «Давление газов, жидкостей и твердых тел»	1		
41	Контрольная работа №2 по теме «Давление газов, жидкостей и твердых тел»	1		
42	Вес воздуха. Атмосферное давление.	1		
43	Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли. Барометр-анероид.	1		
44	Атмосферное давление на различных высотах. Манометры.	1		
45	Поршневой и жидкостный насос			
46	Гидравлический пресс.	1		
47	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело.	1		
48	Архимедова сила	1		
49	Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №11 «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело»	1		
50	Плавание тел. Плавание судов.	1		
51	Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №12 «Выяснение условий плавания тела в жидкости»	1		
52	Воздухоплавание.	1		
53	Решение задач по теме «Архимедова сила, плавание тел»	1		
54	Контрольная работа №3 по теме «Архимедова сила»	1		
<i>Работа, мощность, энергия. 11 часов</i>				
55	Механическая работа.	1		

56	Мощность.	1		
57	Простые механизмы. Рычаг. Равновесие тел на рычаге	1		
58	Момент силы. Рычаги в природе, технике, быту.	1		
59	Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №13 «Выяснение условий равновесия рычага».	1		
60	Применение закона равновесия рычага к блоку. «Золотое правило» механики»	1		
61	Коэффициент полезного действия механизма.	1		
62	КПД Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №14 «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости»	1		
63	Энергия. Кинетическая и потенциальная энергия.	1		
64	Преобразование одного вида механической энергии в другой. Энергия рек и ветра.	1		
65	Решение задач по теме «Работа, мощность, энергия».	1		
Итоговое повторение 5 ч				
66	Повторение материала по теме «Взаимодействие тел» «Давление»	1		
67	Итоговая контрольная работа	1		
68-70	Резерв	3		

Содержание программы учебного предмета, курса, дисциплины.
(70 часов)

Физика и физические методы изучения природы. (4 ч)

Физика – наука о природе. Наблюдение и описание физических явлений. Физические приборы. Физические величины и их измерение. Погрешности измерений. Международная система единиц. Физика и техника. Физика и развитие представлений о материальном мире.

Демонстрации.

Примеры механических, тепловых, электрических, магнитных и световых явлений. Физические приборы.

Лабораторные работы и опыты.

Измерение физических величин с учетом абсолютной погрешности. Измерение длины. Измерение температуры.

Первоначальные сведения о строении вещества. (6 ч)

Строение вещества. Диффузия. Взаимодействие частиц вещества. Модели строения газов, жидкостей и твердых тел и объяснение свойств вещества на основе этих моделей.

Демонстрации.

Диффузия в газах и жидкостях. Сохранение объема жидкости при изменении формы сосуда. Сцепление свинцовых цилиндров.

Лабораторная работа. Измерение размеров малых тел.

Взаимодействие тел. (21 ч)

Механическое движение. Относительность механического движения. Траектория. Путь. Прямолинейное равномерное движение. Скорость равномерного прямолинейного движения. Неравномерное движение. Явление инерции. Масса тела. Измерение массы тела с помощью весов. Плотность вещества. Методы измерения массы и плотности. Взаимодействие тел. Сила. Правило сложения сил, действующих по одной прямой. Сила упругости. Закон Гука. Методы измерения силы. Динамометр. Графическое изображение силы. Явление тяготения. Сила тяжести. Связь между силой тяжести и массой. Вес тела. Сила трения. Трение скольжения, качения, покоя. Подшипники. Центр тяжести тела.

Демонстрации.

Равномерное прямолинейное движение. Относительность движения. Явление инерции. Взаимодействие тел. Сложение сил. Сила трения. Исследование зависимости силы трения скольжения от силы нормального давления. Определение центра тяжести плоской пластины.

Лабораторные работы.

Изучение зависимости пути от времени при прямолинейном равномерном движении.

Измерение массы тела на рычажных весах. Измерение объема твердого тела. Измерение плотности твердого тела. Градуирование пружины и измерение сил динамометром. Исследование зависимости силы трения скольжения от силы нормального давления. Определение центра тяжести плоской пластины.

Давление твердых тел, газов, жидкостей. (23 ч)

Давление. Давление твердых тел. Давление газа. Объяснение давления на основе молекулярно-кинетических представлений. Закон Паскаля. Давление в жидкости и газе. Сообщающиеся сосуды. Шлюзы. Гидравлический пресс. Гидравлический тормоз.

Атмосферное давление. Опыт Торричелли. Методы измерения давления. Барометр-анероид. Изменение атмосферного давления с высотой. Манометр. Насос.

Закон Архимеда. Условие плавания тел. Плавание тел. Воздухоплавание.

Демонстрации. Зависимость давления твердого тела на опору от действующей силы и площади опоры. Обнаружение атмосферного давления. Измерение атмосферного давления барометром-анероидом. Закон Паскаля. Гидравлический пресс. Закон Архимеда.

Лабораторные работы.

Измерение давления твердого тела на опору. Измерение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело. Выяснение условий плавания тела в жидкости.

Работа и мощность. Энергия. (11 ч)

Работа силы, действующей по направлению движения тела. Мощность. Кинетическая энергия движущегося тела. Потенциальная энергия тел. Превращение одного вида механической энергии в другой. Методы измерения работы, мощности и энергии.

Простые механизмы. Условия равновесия рычага. Момент силы. Равновесие тела с закрепленной осью вращения. Виды равновесия тел. «Золотое правило» механики. Коэффициент полезного действия.

Демонстрации. Простые механизмы.

Лабораторные работы.

Выяснение условия равновесия рычага. Измерение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости.

Итоговое повторение (5 ч)

Формы и средства контроля.

Основными методами проверки знаний и умений учащихся по физике являются устный опрос, письменные и лабораторные работы. К письменным формам контроля относятся: физические диктанты, самостоятельные и контрольные работы, тесты. Основные виды проверки знаний – текущая и итоговая. Текущая проверка проводится систематически из урока в урок, а итоговая – по завершении темы (раздела), школьного курса. Ниже (в приложении) приведены контрольные работы для проверки уровня сформированности знаний и умений учащихся после изучения каждой темы и всего курса в целом.

Перечень учебно-методических средств обучения.

Основная и дополнительная литература:

А.В. Перышкин Физика 7 класс: учебник для общеобразовательных учреждений/ - М.: Дрофа, 2009

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, 2002. – 96 с. ил.

Кабардин О. Ф., Орлов В. А. Физика. Тесты. 7-9 классы.: Учебн.-метод. пособие. – М.: Дрофа, 2000. – 96 с. ил.

Лукашик В. И. Сборник задач по физике: Учеб пособие для учащихся 7-8 кл. сред.шк.

Лукашик В. И. Физическая олимпиада в 6-7 классах средней школы: Пособие для учащихся.

Минькова Р. Д. Тематическое и поурочное планирование по физике: 7-й Кл.: К учебнику А. В. Перышкина «Физика. 7 класс»/ Р. Д. Минькова, Е. Н. Панаиоти. – М.: Экзамен, 2003. – 127 с. ил.

Зорин Н.И, КИМы Физика 7 кл., М.: ВАКО, 2012

Н.А. Родина Е. М. Гутник И. Г. Кириллова Самостоятельная работа учащихся по физике в 7-8 классах средней школы. Дидактический материал Москва «Просвещение» 1991

Марон А.Е. Марон Е.А. Опорные конспекты и дифференцированные задачи по физике 7-8-9 классы М., Просвещение, 2008

Электронно-образовательные ресурсы:

Мультимедийное учебное издание. Физика 7 класс (комплект электронных пособий), Дрофа.

Библиотека электронных наглядных пособий. Физика 7- 11 класс. «Кирилл и Мефодий», 2003

Учебное электронное издание ФИЗИКА. Физикон. 7-11 классы. Практикум.

1С: Школа. Физика. 7-11 классы, библиотека наглядных пособий (Электронный Ресурс)- Министерство образования РФ, 2004-ГУ РЦ ЭМТО, 2004-ООО «Дрофа».

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.

Контрольная работа №1
Вариант 1

1. За какое время Луна, двигаясь со скоростью 1000 м/с, пройдет путь 60 км?

2. Длина бетонной плиты 4 м, ширина 1,5 м, толщина 25 см. Определите массу плиты, если плотность бетона 2200 кг/м^3 .
3. Выразите скорость 108 км/ч в м/с.
4. В каком случае вода в сосуде поднимется выше: при погружении в нее 1 кг свинца или 1 кг стали? Ответ обоснуйте. (Плотность свинца 11300 кг/м^3 , плотность стали 7800 кг/м^3)

Вариант 2

1. Какой путь пройдет пешеход за 2 мин, двигаясь со скоростью 3 м/с?
2. Масса деревянного бруска 96 кг. Длина бруска 4 м, ширина 0,3 м, высота 0,2 м. Определите плотность дерева.
3. Выразите скорость 180 м/мин в м/с.
4. Даны два одинаковых по объему шарика из цинка и алюминия. Какой из них легче? Почему? (Плотность цинка 7100 кг/м^3 , плотность алюминия 2700 кг/м^3)

Контрольная работа №2 по теме «Давление жидкостей, газов и твердых тел»

Вариант I

Часть А

1. Давление газа обусловлено
А. весом газа Б. ударами молекул о дно и стенки сосуда
В. взаимодействием молекул
2. С понижением температуры давление газа при неизменном объеме
А. остается неизменным Б. увеличивается В. уменьшается
3. Давление измеряется в
А. Па Б. Н В. Кг
4. Давление твердого тела обусловлено
А. силой тяжести, действующей на тело Б. упругими свойствами тела
В. весом тела
5. Какое давление оказывает сила 4000 Н, действующая на поверхность площадью 2 кв.м?
А. 8 000 Па Б. 200 кПа В. 2 000 Па
6. Какое давление на пол производит мальчик, масса которого 48 кг, а площадь подошв его обуви 400 кв.см?
А. 0.12 Па Б. 12 кПа В. 19200 Па
7. Давление столба жидкости тем больше, чем больше
А. масса жидкости Б. объем жидкости В. Высота столба жидкости
8. Цистерна заполнена керосином. Чему равно давление керосина на глубине 50 см?
А. 400 кПа Б. 4000 Па В. 50 кПа
9. Закон Паскаля действует
А. только в газах Б. только в жидкостях
В. в газах, жидкостях и твердых телах
Г. в газах и жидкостях

10. Каково давление на дне водоема глубиной 10 м с учетом атмосферного давления?
А. 100 кПа Б. 500 кПа В. 200 кПа

Часть В

Вставьте пропущенные слова, подходящие по смыслу.

Результат действия зависит не только от величины силы, но и от поверхности, перпендикулярно которой действует сила. Результат силы характеризуется физической величиной, называемой Давление тем, чем больше сила, и тем больше, чем площадь поверхности, на которую действует сила.

1. Площадь 2. действие 3. давление 4. сила 5. меньше 6. больше

Часть С

Определите силу, с которой керосин в закрытой цистерне действует на пробку площадью поперечного сечения 20 кв.см, находящуюся на глубине 2 м.

Вариант II

Часть А

1. Давление газа тем больше, чем
А. реже удары молекул Б. слабее удары молекул
В. чаще и сильнее удары молекул о дно и стенки сосуда
2. При неизменной температуре с увеличением объема давление газа
А. остается неизменным Б. увеличивается В. уменьшается
3. Давление измеряется в
А. Н Б. Па В. м/с
4. Давление твердого тела тем больше, чем
А. меньше масса тела Б. меньше площадь поверхности
В. больше площадь поверхности
5. Какое давление оказывает сила 8000 Н, действующая на поверхность площадью 4 кв.м?
А. 32 000 Па Б. 2 кПа В. 200 000 Па
6. Какое давление на пол производит мальчик, масса которого 60 кг, а площадь подошв его обуви 300 кв.см?
А. 18 000 Па Б. 0.2 Па В. 20 кПа
7. Давление столба жидкости обусловлено
А. весом жидкости Б. текучестью жидкости В. объемом жидкости
8. Цистерна заполнена нефтью. Чему равно давление нефти на глубине 200 см?
А. 16 кПа Б. 200 кПа В. 160 Па
9. Закон Паскаля не действует
А. в газах Б. в жидкостях
В. в твердых телах
Г. в газах и жидкостях
10. Каково давление на дне водоема глубиной 20 м с учетом атмосферного давления?

А. 100 кПа

Б. 200 кПа

В. 300 кПа

Часть В

Вставьте пропущенные слова, подходящие по смыслу.

Воздушный шарик, заполненный, поместили в холодильник. Через некоторое время объем шарика, так как газа в шарике стало из-за того, что понизилась газа в шарике и молекулы газа стали двигаться

1. медленнее 2. давление 3. газ 4. уменьшиться 5. меньше 6. температура

Часть С

Аквариум наполнен доверху водой. С какой силой давит вода на стенку аквариума длиной 50 см и высотой 40 см? Атмосферное давление не учитывать.

Контрольная работа №3 по теме «Архимедова сила»

Вариант 1

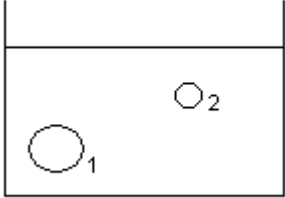
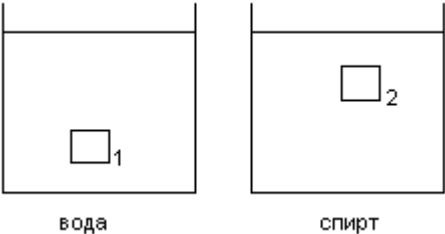
1. Объем камня $0,2 \text{ м}^3$, на него действует сила тяжести 3000 Н . Какую силу нужно приложить, чтобы удержать камень в воде. (Плотность воды 1000 кг/м^3)
2. Тело весом 90 Н и объемом $0,01 \text{ м}^3$ опустили в керосин. Всплывет оно или утонет? (Плотность керосина 800 кг/м^3)
3. В сосуде с водой находятся два шарика: парафиновый и стеклянный. Изобразите расположение шариков в воде. Ответ обоснуйте. (Плотность воды 1000 кг/м^3 , плотность парафина 900 кг/м^3 , плотность стекла 2500 кг/м^3)

Вариант 2

1. Какую силу нужно приложить, чтобы удержать бетонную балку весом 8800 Н и объемом $0,4 \text{ м}^3$ в воде? (Плотность воды 1000 кг/м^3)
2. На тело объемом $0,1 \text{ м}^3$ действует сила тяжести 700 Н . Всплывет это тело или утонет, если его полностью погрузить в керосин? (Плотность керосина 800 кг/м^3)
3. Почему один и тот же клубень картофеля плавает на разных уровнях? (см. рис.)

Итоговая контрольная работа

<i>I вариант</i>	<i>II вариант</i>
------------------	-------------------

<p>1. Определить силу тяжести, действующую на кирпичную кладку длиной 50 см, шириной 40 см и высотой 300 см. Плотность кирпича 2000 кг/м^3. Изобразите графически силу тяжести в масштабе в 1 см – 6000 Н. ($g = 10 \text{ Н/кг}$).</p> <p>2. Высота молока в стакане 8 см. Какое давление на дно стакана оказывает молоко? Плотность молока 1030 кг/м^3.</p>  <p>3. Два тела опущены в воду. Одинаковая ли архимедова сила действует на оба тела? Почему?</p> <p>4. Отличается ли движение молекул холодной и горячей воды?</p>	<p>1. Спортсмен, масса которого 78 кг, стоит на лыжах. Длина каждой лыжи 1,95 м, ширина 8 см. Какое давление оказывает спортсмен на снег? Изменится ли давление, если лыжник встанет на одну ногу? Почему? ($g = 10 \text{ Н/кг}$).</p> <p>2. Какова масса мёда, если он заполняет банку ёмкостью 2 л? Плотность мёда 1350 кг/м^3.</p>  <p>3. В воду и спирт спущены два тела одинакового объёма. Одинаковая ли архимедова сила действует на эти тела? Почему? Плотность воды 1000 кг/м^3, плотность спирта 800 кг/м^3.</p> <p>4. Можно ли сказать, что объём газа в сосуде равен сумме объёмов его молекул?</p>
--	--

Задачи для зачета 7 класс

1. За сколько времени велосипедист проедет 8 км, если движется со скоростью 4 м/с?
2. Определите объём цинкового бруска массой 71 г.
3. Определите массу 5 л ацетона.
4. 360 кг жидкости занимают ёмкость $0,2 \text{ м}^3$. Какова плотность жидкости? Что это за жидкость?
5. Чугунный шар при объёме 125 см^3 имеет массу 0,8 кг. Сплошной или полый этот шар?
6. Трактор за первые 5 мин проехал 600 м, а следующие 10 мин проехал 1,2 км. Определите среднюю скорость трактора на всем пути. (м/мин, м/с)

Самостоятельная работа

Вариант 1	Вариант 2
<ol style="list-style-type: none"> 1. Определите вес тела массой 450 г. Изобразите вес тела на рисунке. 2. Найдите объём бетонной плиты, на которую действует сила тяжести, равная 46 кН. (Плотность бетона 2300 кг/м^3) 3. На тело действуют две силы 200 Н и 700 Н, направленные вдоль одной прямой в одну сторону. Определите равнодействующую сил. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Найдите силу тяжести, действующую на тело массой 4 т. Изобразите эту силу на рисунке. 2. Определите плотность бруска объёмом $0,5 \text{ м}^3$, если его вес равен 2 кН. 3. На тело действуют две силы 400 Н и 600 Н, направленные по одной прямой в противоположные стороны. Определите равнодействующую сил.