

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по физике составлена на основе Федерального компонента государственного стандарта основного общего образования, Примерных программ по физике федерального базисного плана для образовательных учреждений Российской Федерации.

Данная программа предназначена для изучения физики в 7 классе средней общеобразовательной школы. В соответствии с федеральным базисным учебным планом для образовательных учреждений в рамках основного общего образования программа предполагает преподавание курса в объеме 70 часов из федерального компонента из расчета 2 учебных часа в неделю, в том числе контрольных работ - 3; практических работ - 5; лабораторных работ - 10.

Цели программы обучения:

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

Задачи программы обучения:

- овладение умениями 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 выявлять на этой основе эмпирические зависимости; применять полученные знания для объяснения разнообразных природных явлений и процессов, принципов действия важнейших технических устройств, для решения физических задач.
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей, самостоятельности в приобретении новых знаний при решении физических задач и выполнении экспериментальных исследований;
- воспитание убежденности в возможности познания 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;
- применение полученных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, для обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования.

Включение национально-регионального компонента в содержание

Национально-региональный компонент физического образования рассматривается как система знаний и умений, которая позволяет включить в процессе изучения отдельных разделов и тем курса физики в определенной логике необходимый объем содержания по разделам, темам. К

региональному компоненту содержания физики относится учебный материал, раскрывающий особенности природы, хозяйства, культуры, социальной среды с учетом специфики и особенностей Республики Бурятия и Сибирского региона.

В программу внесены изменения: за счёт резервного времени, уменьшено или увеличено количество часов на изучение некоторых тем. Сравнительная таблица приведена ниже.

Раздел	Количество часов в примерной программе	Количество часов в рабочей программе
Введение	4	4
Первоначальные сведения о строении вещества	5	6
Взаимодействие тел	21	21
Давление твёрдых тел, жидкостей и газов. (25 ч)	23	25
Работа и мощность. Энергия (13 ч)	13	13
Повторение курса физики 7 класса. Решение задач.	4 (резерв)	1
ИТОГО:	70	70

Внесение данных изменений позволит охватить весь изучаемый материал по программе, повысить уровень обученности учащихся по предмету, а также более эффективно осуществить индивидуальный подход к обучающимся.

Для реализации данной программы используется следующий учебно-методический комплект:

- учебник: «ФИЗИКА 7», Перышкин А.В.;
- «Сборник задач по физике», Лукашик В.И.;
- «Контрольные работы по физике», Кабардин О.Ф.;
- «Программированные задания по физике», Пеннер Д.И.

Общеучебные умения, навыки и способы деятельности.

Даная программа предусматривает формирование у школьников общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. В этом направлении приоритетами для школьного курса физики являются:

- Познавательная деятельность: использование для познания окружающего мира различных естественнонаучных методов: наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование;
- Формирование умений различать факты, гипотезы, причины, следствия, доказательства, законы, теории;
- Овладение адекватными способами решения теоретических и экспериментальных задач;

- Приобретение опыта выдвижения гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез.

Информационно-коммуникативная деятельность:

- Владение монологической и диалогической речью, развитие способности понимать точку зрения собеседника и признавать право на иное мнение;
- Использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации, ИК.

Рефлексивная деятельность:

- Владение навыками контроля и оценки своей деятельности, умением предвидеть возможные результаты своих действий;
- Организация учебной деятельности: постановка цели, планирование, определение оптимального соотношения цели и средств.

Требования к уровню подготовки учащихся.

В результате изучения физики в 7 классе учащийся 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, механической энергии, 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 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 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), ее обработку и представление в разных формах (словесно, с помощью математических символов, рисунков);

- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:

- для обеспечения безопасности в процессе использования транспортных средств;
- рационального применения простых механизмов.

Итоговая аттестация проводится в соответствии с «Положением о системе оценок текущей и итоговой успеваемости».

Содержание программы учебного предмета, курса, дисциплины.

(70 часов)

Введение. (4 ч)

Что изучает физика. Физические явления. Наблюдения, опыты, измерения. Погрешности измерений. Физика и техника.

Национально-региональный компонент:

Вклад ученых Республики Бурятия в развитие физической науки. Хозяйственная деятельность человека и ее влияние на окружающую среду; взаимосвязь природы и человеческого общества.

Лабораторные работы и опыты.

Измерение физических величин с учетом абсолютной погрешности.

Первоначальные сведения о строении вещества. (6 ч)

Молекулы. Диффузия. Движение молекул. Броуновское движение. Притяжение и отталкивание молекул. Различные состояния вещества и их объяснение на основе молекулярно-кинетических представлений.

Национально-региональный компонент:

Пять первооснов материального мира: дерево, огонь, земля, железо, вода (по мировоззрению восточных мудрецов). Изучение распространения загрязняющих веществ в водоемах (реки, озера) и атмосфере на основе законов диффузии. Рассеяние загрязнителей в атмосфере после их выброса из труб вследствие диффузии и ветра.

Лабораторная работа. Измерение размеров малых тел.

Взаимодействие тел. (21 ч)

Механическое движение. Равномерное движение. Скорость. Инерция. Взаимодействие тел. Масса тела. Измерение массы тела с помощью весов. Плотность вещества.

Явление тяготения. Сила тяжести. Сила, возникающая при деформации. Упругая деформация. Закон Гука. Вес тела. Связь между силой тяжести и массой.

Динамометр. Графическое изображение силы. Сложения сил, действующих по одной прямой.

Центр тяжести тела.

Трение. Сила трения. Трение скольжения, качения, покоя. Подшипники.

Национально-региональный компонент:

Творческое задание: Вычислить скорость течения воды в реках Уда и Селенга.

Лабораторные работы.

Изучение зависимости пути от времени при прямолинейном равномерном движении. Измерение скорости. Измерение массы тела на рычажных весах. Измерение объема твердого тела. Измерение плотности твердого тела. Исследование зависимости силы упругости от удлинения пружины. Измерение жесткости пружины. Исследование зависимости силы трения скольжения от силы нормального давления. Определение центра тяжести плоской пластины.

Давление твердых тел, газов, жидкостей. (25 ч)

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

Атмосферное давление. Опыт Торричелли. Барометр-анероид. Изменение атмосферного давления с высотой. Манометр. Насос. Гидравлический пресс. Гидравлический тормоз.

Архимедова сила. Условие плавания тел. Водный транспорт. Воздухоплавание.

Национально-региональный компонент:

Плотность и давление воздуха на вершине "Мунку-Сардык" (3491 м). Прогнозирование погоды по местным народным приметам. Расчет давления воды на дно озера Байкал (1625 м) напротив мыса "Горевой утес". Экологические проблемы озера Байкал. Водный транспорт Республики Бурятия.

Творческое задание: пронаблюдать за изменением температуры воздуха за месяц, сутки в городе Улан-Удэ; построить график изменения температуры. Экскурсия на метеостанцию.

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. (13 ч)

Работа силы, действующей по направлению движения тела. Мощность. Простые механизмы. Условия равновесия рычага. Момент силы. Равновесие тела с закрепленной осью вращения. Виды равновесия тел.

«Золотое правило» механики. Коэффициент полезного действия.

Потенциальная энергия поднятого тела, сжатой пружины. Кинетическая энергия движущегося тела. Превращение одного вида механической энергии в другой. Закон сохранения полной механической энергии. Энергия рек и ветра.

Национально-региональный компонент:

Связь прогресса человеческой цивилизации с энергопотреблением; использование энергии рек, ветра и солнца как экологически чистых источников энергии.

Чистая душа. Жизнь человека (учение Будды).

Лабораторные работы.

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

Итоговое повторение (1 ч)

№ п/п	Название темы; раздела	Тема урока	К-во часов	Тип урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки	Вид контроля	Элементы доп. содержания	Домашнее задание	Дата	
										План	Факт
I	Введение.		4								
1.		Что изучает физика.	1/1	изучение нового материала	физическое явление, тело, вещество Вклад ученых Республики Бурятия в развитие физической науки. Физика и техника. Хозяйственная деятельность человека и ее влияние на окружающую среду; взаимосвязь природы и человеческого общества.	отличать явления от физических тел и веществ			§ 1, 2, вопросы	2.09	
2.		Измерение физических величин.	1/2	изучение нового материала	наблюдение, опыт, физические величины; ед. измерения, шкала, алгоритм измерения	определять цену деления и производить простейшие измерения	фронтальный опрос		§ 3, 4, вопросы, упр. 1	4.09	
3		Погрешность измерений	1/3	изучение нового материала	алгоритм измерения, погрешность прибора, решение задач	умение измерять погрешность прибора	индивидуальный и фронтальный опрос	абсолютная и относительная погрешность	§ 5, 6, стр. 159 подгот. л.р.1	9.09	
4		Л. Р.№ 1: «Определение цены деления физического прибора»	1/4	формирование практических умений и навыков	первичный инструктаж, вместимость, шкала, цена деления	умение проводить измерения, определять цену деления и погрешность	проверка лаб. работы	Погрешность измерений, размеры тел, меньших цены деления	задание 1	11.09	

II	Первоначальные сведения о строении вещества		6								
1		Строение вещества	1/5	изучение нового материала	положения о строение вещества, молекула Пять первооснов материального мира: дерево, огонь, земля, железо, вода (по мировоззрению восточных мудрецов).	знания о дискретности вещества, уметь объяснять физические явления	фронтальный опрос		§7, 8, ответы на вопросы	16.09	
2		Движение молекул	1/6	изучение нового материала	диффузия, зависимость скорости диффузии от температуры Изучение распространения загрязняющих веществ в водоемах (реки, озера) и атмосфере на основе законов диффузии	знать о непрерывности движения частиц вещества, уметь объяснять физические явления	устный фронт. опрос и индивидуальн. письм. ответ	Броуновское движение	§ 8, 9, стр.148, задание 2	18.09	
3		Притяжение и отталкивание молекул	1/7	комбинированный	взаимодействие частиц, смачивание	знать виды взаимодействия частиц, уметь объяснять физические явления	устный фронт. опрос и индивидуальн. письм. ответ	Капиллярность	§ 10, ответы на вопросы, упр 2	23.09	
4		Состояния вещества	1/8	комбинированный	взаимодействия, строение твердых, жидких и газ. тел	знать состояния вещества, уметь объяснять их основные свойства	устный опрос и индивидуальн. письм. работа	Кристаллические и аморфные тела. Плазма.	§ 11, 12, задание 3	25.09	
5		Основные положения о строении вещества	1/9	повторение и обобщение	основные положения МКТ Рассеяние загрязнителей в атмосфере после их выброса из труб вследствие диффузии и ветра.	уметь давать исчерпывающий ответ, объяснять явления, выполнять задания с выбором ответа	программированный		подготов. в. л.р. 2	29.09	

6		Л.Р.№ 2: «Измерение размеров малых тел»	1/10	формирование практических умений и навыков	измерение размеров пшеницы, гороха, молекул (фото)	умение измерять мелкие объекты, выполнять расчеты	проверка лаб. работы			2.10	
III	Взаимодействие тел		19								
1		Механическое движение	1/11	изучение нового материала	Механическое движение, относительность движения, траектория, путь, ед. измерения	уметь объяснять относительность движения, умение переводить дольные и кратные единицы	фронтальный опрос	система отсчета, относительность траектории	§ 13, 14, упр. 3, задание 4	7.10	
2		Скорость	1/12	изучение нового материала	Скорость, средняя скорость, ед. измерения	знание формулы, умение переводить долные и кратные единицы	фронтальный опрос	мгновенная скорость	§ 15	9.10	
3		Расчет пути и времени движения	1/13	формирование практических умений и навыков	формулы пути и времени, ед. измерения	умение решать задачи, знание формул	индивидуальный опрос	относительность скорости	повт. § 15, § 16, упр..5	14.10	
4		Скорость. Путь. Время	1/14	контроль и учет знаний	формулы скорости, пути и времени равномерного движения Творческое задание: Вычислить скорость течения воды в реках Уда и Селенга.	умение решать задачи, знание формулы, переводить долные и кратные единицы	самостоятельная работа		упр. 4, 5 дорешать	16.10	
5		Инерция. Взаимодействие тел	1/15	изучение нового материала	инерция, движение по инерции	знание инерции, как происходит взаимодействие тел	фронтальный опрос	инерциальные системы отсчета	§ 17, 18, ответы на вопросы	21.10	
6		Масса	1/16	изучение нового материала	инертность, масса, ед. измерения, взвешивание	знание массы, инертности тел, умение переводить	фронтальный опрос	сравнение масс по скорости	§ 19, 20, упр. 6	23.10	

				а		дольные и кратные единицы		движения			
7		Плотность	1/17	комбинированный	плотность, масса, объем, формула плотности	знание понятия плотности, умение решать задачи	письменная проверочная работа	плотность планет	§ 21, упр.7, подгот. лаб.р.№ 4,5	28.10	
8		Л.р. №3 «Измерение объема и плотности твердого тела»	1/18	формирование практических умений и навыков	измерение объема и плотности тела произвольной формы	умение пользоваться измерительным цилиндром, производить расчеты	проверка лаб. работы		повт. §21, ответы на вопросы	30.10	
9		Расчет массы и объема тела по его плотности	1/19	формирование практических умений и навыков	формула плотности, объема и массы	умение решать задачи, знание формулы, переводить дольные и кратные единицы	беседа	нахождение массы и объема планет	§ 22, упр.8, задание 5	11.11	
10		Сила. Сила тяжести	1/20	изучение нового материала	сила, сила тяжести, зависимость от массы	знание понятия сила, умение решать задачи (качеств.)	фронтальный опрос	ускорение свобод. падения, гравитация др. планет	§ 23, 24, ответы на вопросы	13.11	
11		Сила упругости. Вес	1/21	изучение нового материала	Сила упругости, вес, различие между весом и массой	знание силы упругости, веса, умение решать задачи (качеств.)	фронтальный опрос, тест	закон Гука, невесомость, перегрузка	§ 25, 26, ответы на вопросы	18.11	
12		Единицы силы	2/22-23	формирование практических умений и навыков	формула силы тяжести, измерение сил, ед.силы	знание формулы, умение решать задачи	уплотненный опрос		§ 27, упр.9	20.11 25.11	
13		Л.Р.№4 :		формиров	градуирование шкалы	умение градуировать	проверка	оценка	§ 27, 28,	27.11	

		«Измерение сил динамометром	1/24	ание практических умений и навыков	динамометра, измерение сил	шкалу и измерять силы	лаб. работы	погрешности измерений	упр.10		
14		Равнодействующая сила	1/25	комбинированный	сложение сил, направленных вдоль одной прямой	знание и умение находить равнодействующую силу	фронтальный опрос и индивидуальный письм. ответ	сложение сил, направленных под углом друг к другу	§ 29, упр.11	27.11	
15		Сила трения	2/26-27	комбинированный	трение, виды трения, уменьшение и увеличения трения	умение решать задачи с выбором ответа и кач. задачи	тест	жидкое трение	§ 30, ответы на вопросы, §31, 32	2.12 4.12	
16		Силы в природе	1/28	контроль и учет знаний	качественные задачи	умение применять знания при объяснении физических явлений	контрольная работа			9.12	
IV	Давление твердых тел, жидкостей и газов		21								
1		Давление	1/29	изучение нового материала	Давление, формула, способы уменьшения и увеличения давления	знание понятия давления, умение решать задачи по формуле и объяснять явления	фронтальный опрос		§33, 34, упр.12, 13	11.12	
2		Давление газа	1/30	изучение нового материала	Давление газа, зависимость от объема и температуры	умение объяснять качественные задачи	фронтальный опрос	концентрация молекул	§35, ответы на вопросы	16.12	
3		Закон Паскаля	1/31	комбинированный	формулировка, применение	умение объяснять явления с молекулярной точки зрения, знание закона	краткая письменная работа		§36, упр.14	18.12	

4		Давление жидкости и газа	1/32	комбинированный	давление жидкости с увеличением глубины, формула	Знание формулы расчета давления жидкости, умение решать задачи	работа с раздаточным материалом	вывод формулы для расчета давления в жидкости	§37, ответы на вопросы	23.12	
5		Расчет давления жидкости	2/33-34	формирование практических умений и навыков	Формула, анализ формулы, задачи	Умение применять формулу давления жидкости	фронтальный опрос	сообщающиеся сосуды	§38, 39, упр 15, 16	25.12 13.01	
6		Атмосферное давление	2/35-36	объяснение нового материала	Понятие атмосферного давления, увеличение и уменьшение атмосферного давления	Знание причины атмосферного давления, умение объяснять физические явления, связанные с атмосферным давлением	фронтальный опрос	атмосферное давление на других планетах	§40, 41, упр.17,18	15.01 20.01	
7		Измерение атмосферного давления	1/37	комбинированный	Первые измерения, ед. давления, качественные задачи Единый мировой воздушный и водный океаны; ветры и течения, перенос загрязнений воздушными и водными путями. Физика атмосферы, гидросферы, литосферы, влияние антропогенного фактора на процессы в этих системах. Прогнозирование изменений в окружающей среде с помощью	Умение переводить ед. давления, решать качественные задачи	фронтальный опрос и индивидуальный письменный ответ	физические основы различных методов измерения давления	§42	22.01	

					математических моделей и ПЭВМ. Физические методы наблюдения за параметрами окружающей среды. Физические основы действия очистных сооружений, аппараты и методы переработки вторичного сырья и отходов.						
8		Барометр-анероид	1/38	объяснение нового материала	Назначение, устройство, принцип действия барометра, высотомера Творческое задание: пронаблюдать за изменением температуры воздуха за месяц, сутки в городе Улан-Удэ; построить график изменения температуры. Экскурсия на метеостанцию.	Знание устройства и работу приборов, умение ими пользоваться, объяснять зависимость давления от высоты	краткая письменная работа	физические основы различных методов измерения давления	§43,44, упр.20,21	27.01	
9		Манометры, насосы	1/39	объяснение нового материала	устройство, принцип действия, работа с рисунками учебника	Знание устройства и работу приборов, умение объяснять их работу	индивидуальный опрос	Электрические насосы	§45,46, упр.22	29.01	
10		Гидравлический пресс	1/40	формирование практических умений и навыков	устройство, принцип действия, формула пресса	Знание устройства и работу приборов, умение решать качественные и количественные задачи	индивидуальный опрос	Гидравлический тормоз	§47, упр.23	3.02	
11		Давление в твердых телах, жидкостях и газах	1/41	повторение и обобщение	качественные задачи	умение объяснять физические явления	фронтальный опрос		Задание 10,11,13	5.02	

12		Давление в твердых телах, жидкостях и газах	1/42	контроль и учет знаний	качественные задачи	умение объяснять физические явления	контрольная работа		§		
13		Архимедова сила	1/43	объяснение нового материала	Понятие Архимедовой силы, формула	Знание закона, умение объяснять качественные задачи,	фронтальный опрос		§48,49 упр24	10.02	
14		Архимедова сила	1/44	формирование практических умений и навыков	качественные и количественные задачи	умение решать задачи	индивидуальный опрос	Открытие закона	Повт. §48,49, подг.ла б.р.7	12.02	
15		Л.р.№7: «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное тело»	1/45	формирование практических умений и навыков	Измерение динамометром, определение цены деления, вычисление силы	Умение вычислять силу по данным опыта	проверка лаб. работы		§	17.02	
16		Плавание тел	1/46	объяснение нового материала	условие плавания тел, плотность тел	Знание условий плавания тел, умение объяснять явления, связанные с плаванием	фронтальный опрос		§50, упр. 25, подг.л.р. №8	19.02	
17		Л.р.№8: «Выяснение условий плавания тел в жидкостях»	1/47	формирование практических умений и навыков	Измерение цилиндром, формулы силы Архимеда, веса	Умение пользоваться весами, измерительным цилиндром, проводить расчеты по закону и формуле веса	проверка лаб. работы	Распределение жидкостей по плотностям	Задание 15	24.02	
18		Плавание судов	1/48	объяснение нового	Плавание судов, качественные задачи,	Знание понятий осадки, ватерлинии,	фронтальный	Подводные лодки.	§51, упр. 26	26.02	

				материал а	осадка, ватерлиния	водоизмещения, плавание кораблей, умение решать качественные задачи	опрос				
19		Воздухоплавание	1/49	комбинированный	подъемная сила Плотность и давление воздуха на вершине "Мунку-Сардык" (3491 м). Прогнозирование погоды по местным народным приметам. Расчет давления воды на дно озера Байкал (1625 м) напротив мыса "Горевой утес". Экологические проблемы озера Байкал. Водный транспорт Республики Бурятия.	Знание понятия подъемной силы, умение объяснять физические явления	письм. ответ по карточкам		§52, упр. 27	2.03	
V	Работа. Мощность. Энергия.		12								
1		Механическая работа	1/50	объяснение нового материала	Механическая работа, формула, ед.измерения	Знание понятия Механическая работа, формулу, Умение решать задачи	фронтальный опрос		§53, упр.28	4.03	
2		Мощность	1/51	комбинированный	Мощность, ед.измерения, формула. задачи	Знание формулы, Умение решать задачи	фронтальный опрос, тест		§54, упр29	9.03	
3		Механическая работа. Мощность	1/52	формирование практических умений и навыков	Формула Механической работы, Мощности, задачи	Умение решать задачи с использованием формул	фронтальный опрос	работа силы тяжести, трения, упругости	§53,54,з адание 17,18	11.03	
4		Простые механизмы	1/53	объяснение нового	Виды Простых механизмов, принцип	Знание Простых механизмов и условие	тест	Полиспас т.	§55,56	16,03	

				материал а	действия, условие равновесия	равновесия рычага					
5		Момент силы	1/54	комбинир ованный	Момент силы, правило Момента	Знание понятия Момент силы, правила Момента, Умение решать задачи	фронталь ный опрос и индивиду альный письм. ответ	Вывод условия равновес ия рычага	Упр.30	18.03	
6		Л.р.№9: «Выяснение условий равновесия рычага»	1/55	формиров ание практичес ких умений и навыков	Работа с рычагом и динамометром	Умение пользоваться рычагом, динамометром, определять условие равновесия рычага	проверка л.р.	центр тяжести твердого тела	§57,58, подгот. л.р.9	23.03	
7		«Золотое правило» механики	1/56	комбинир ованный	«Правило», задачи	Знание «правила», Умение решать задачи	фронталь ный опрос и индивиду альный письм. ответ		§59,60, упр31	25.03	
8		КПД механизма	1/57	объяснен ие нового материал а	Формула коэффициента полезного действия	Знание понятия КПД, формулы, Умение решать задачи	фронталь ный опрос и индивиду альный тест	Способы увеличен ия КПД простых механизм ов	§61, подгот. л.р.№10	6.04	
9		Л.р.№10 «Определени е КПД при подъеме тела по наклонной плоскости»	1/58	формиров ание практичес ких умений и навыков	Измерение длины, высоты, сил, вычисление работы, КПД	Умение проводить измерения и вычисления	проверка л.р.			8.04	
10		Энергия	1/59	объяснен ие нового материал	Понятие энергия, виды энергий, формулы, ед.измерения	Знание видов энергий, формул, Умение решать	фронталь ный опрос		§62,63,6 4, упр32	10.04	

				а		задачи						
11		Работа Энергия. Превращение энергии	1/60	повторение и обобщение	Превращение энергий, формулы Связь прогресса человеческой цивилизации с энергопотреблением; использование энергии рек, ветра и солнца как экологически чистых источников энергии. Чистая душа. Жизнь человека (учение Будды).	Знание формул, Умение объяснять механические явления, Умение решать задачи	фронтальный опрос	превращение энергии для системы двух и более тел	Повтор. формулы	15.04		
12		Работа Мощность Энергия	3/61-63	контроль и учет знаний	Задачи на формулы Механической работы, мощности, энергий	Умение переводить ед.измерения, Умение решать задачи	контрольная работа			17.04		
13		Механические явления	3/64-66	повторение и обобщение	задачи за весь курс 7 класса	Умение решать задачи, умение объяснять физические явления	комментарные упражнения		повтор формул, величин, явлений	22.04 24.04 29.04		
14		Механические явления	3/67-69	контроль и учет знаний	качественные и количественные задачи	Умение решать задачи, умение объяснять физические явления	итоговая контрольная работа			6.05		

Оборудование к лабораторным работам

Лабораторная работа № 1.

«Определение цены деления измерительного прибора»

Оборудование: измерительный цилиндр, стакан с водой, колба.

Лабораторная работа № 2.

«Измерение размеров малых тел».

Оборудование: линейка, дробь, горох, иголка.

Лабораторная работа № 3.

«Измерение массы тела на рычажных весах».

Оборудование: весы, гири, три небольших тела разной массы.

Лабораторная работа № 4.

«Измерение объема тела».

Оборудование: мензурка, тела неправильной формы, нитки.

Лабораторная работа № 5.

«Определение плотности твердого тела».

Оборудование: весы, гири, мензурка, твердое тело, нитка.

Лабораторная работа №6.

«Градуирование пружины и измерение сил динамометром»

Оборудование: динамометр, шкала которого закрыта бумагой, набор грузов, штатив.

Лабораторная работа №7.

«Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело»

Оборудование: динамометр, штатив, два тела разного объема, стаканы с водой и насыщенным раствором соли в воде.

Лабораторная работа №8.

«Выяснение условия плавания тел в жидкости»

Оборудование: весы, гири, мензурка, пробирка-поплавок с пробкой, проволочный крючок, сухой песок, сухая тряпка.

Лабораторная работа №9.

«Выяснение условия равновесия рычага»

Оборудование: рычаг на штативе, набор грузов, масштабная линейка, динамометр.

Лабораторная работа №10.

«Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости»

Оборудование: доска, динамометр, линейка, брусок, штатив

Демонстрационное оборудование

Первоначальные сведения о строении вещества

1. Модели молекул воды, кислорода, водорода.
2. Механическая модель броуновского движения.
3. Набор свинцовых цилиндров.

Взаимодействие тел.

1. Набор тележек.
2. Набор цилиндров.
3. Прибор для демонстрации видов деформации.
4. Пружинный и нитяной маятники.
5. Динамометр.
6. Набор брусков.

Давление твердых тел, жидкостей и газов.

1. Шар Паскаля.
2. Сообщающиеся сосуды.
3. Барометр-анероид.
4. Манометр.

Работа и мощность.

1. Набор брусков.
2. Динамометры.
3. Рычаг.
4. Набор блоков.

Перечень учебно-методических средств обучения.

Основная учебная литература

1. Гутник Е.М., Рыбакова Е.В. Физика. 7 класс: поурочные планы по учебнику А.В. Пёрышкина, Е.М. Гутник- М.: Дрофа, 2004
2. Павленко Н.И., Павленко К.П. Тестовые задания по физике. 7 класс.- М.: Дрофа, 2004г.
5. Днепров, Э.Д. Сборник нормативных документов. Физика / сост., Э.Д. Днепров А.Г. Аркадьев. – М.: Дрофа, 2007.
6. Коровин, В.А. Программы для общеобразовательных учреждений. Физика. Астрономия. 7 – 11 кл. / сост., В.А. Коровин, В.А. Орлов. – М.: Дрофа, 2010.-104 с.
7. Лукашик, В.И. Сборник задач по физике для 7 – 9 классов общеобразовательных учреждений / В.И. Лукашик, Е.В. Иванова. – М.: Просвещение, 2008.
8. Орлов, В.А. Сборник тестовых заданий для тематического и итогового контроля. Физика. Основная школа. 7 – 9 классы / В.А. Орлов, А.О. Татур. – М.: Интеллект-Центр, 2006
9. Попова, В.А. Сборник. Рабочие программы по физике. Календарно-тематическое планирование. Требования к уровню подготовки учащихся по физике. 7 – 11 классы. / Авт.-сост. В.А. Попова. – М.: Издательство «Глобус», 2008 (Стр. 5 – 37, 7 – 9 классы).

Дополнительная учебная литература

1. Важевская, Н.Е.. ГИА 2009. Физика: Тематические тренировочные задания: 7 класс/ Н.Е. Важевская, Н.С. Пурышева, Е.Е. Камзева, и др. – М.: Эксмо, 2009.-112 с.
2. Генденштейн, Л.Э. Задачи по физике с примерами решений. 7 – 9 классы/ Под ред. В.А. Орлова. – М.: Илекса, 2005.
3. Орлов, В.А. Сборник тестовых заданий для тематического и итогового контроля. Физика. Основная школа. 7 – 9 классы / В.А. Орлов, А.О. Татур. – М.: Интеллект-Центр, 2006.

Контрольная работа №1

Вариант 1

1. Почему дым от костра по мере его подъема перестает быть видимым даже в безветренную погоду?
2. Скорость зайца 54 км/ч. Какой путь он совершит за 3 минуты?
3. Почему разломанный карандаш мы не можем соединить так, чтобы он вновь стал целым?
4. Автомобиль за 10 минут прошел путь 12 км. С какой скоростью он двигался? Постройте графики скорости и пути.

Вариант 2

1. Морское животное кальмар при нападении на него выбрасывает темно-синюю защитную жидкость. Почему через некоторое время пространство, заполненное этой жидкостью даже в спокойной воде становится прозрачным?
2. Скорость дельфина 72 км/ч. За какое время он совершит путь 2 км?
3. Молекулы вещества притягиваются друг к другу. Почему же между молекулами есть промежутки?
4. Автомобиль за 0,5 часа прошел путь 18 км. С какой скоростью он двигался? Постройте графики скорости и пути.

Контрольная работа №2 по теме «Взаимодействие тел»

Вариант 1

1. Куда и почему отклоняются пассажиры относительно автобуса, когда он резко трогается с места, поворачивает налево?
2. Найти силу тяжести, действующую на тело массой 40 кг. Изобразите эту силу на чертеже в выбранном масштабе.
3. Найдите объем 2 кг золота. Плотность золота 19300 кг/м^3
4. Найти массу бруска из латуни размерами $10 \times 8 \times 5 \text{ см}$. Плотность латуни 8500 кг/м^3

Вариант 2

1. Зачем при торможении автомобиля водитель включает задний красный свет?
2. Найти вес тела массой 400 г. Изобразите вес на чертеже в выбранном масштабе.
3. Жидкость объемом 3 литра имеет массу 2,4 кг. Найдите ее плотность.
4. Найдите силу тяжести, действующую на брусок объемом 500 см^3 . Плотность бруска 4000 кг/м^3

Контрольная работа №3 по теме

«Давление жидкостей, газов и твердых тел»

II вариант

1. На рисунке 1 изображен один и тот же сосуд с поршнем. Цифрами 1, 2 и 3 обозначены круглые отверстия, затянутые одинаковыми резиновыми пленками. Когда поршень переместили из положения *A* в положение *B*, пленки выгнулись наружу. На каком из рисунков выпуклость пленок изображена правильно?

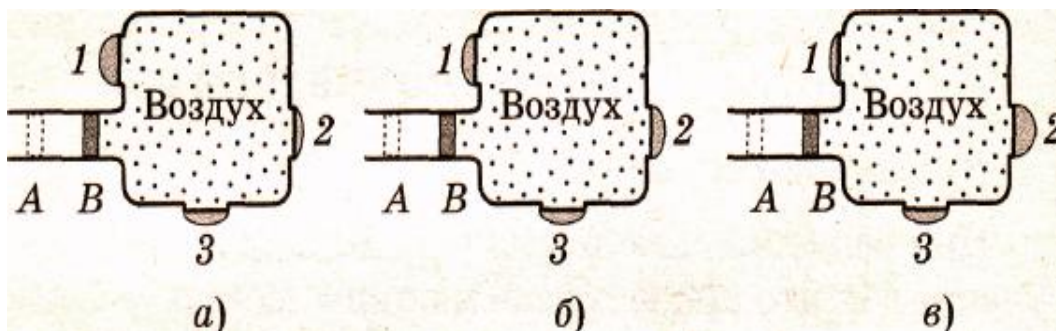


Рис. 1

2. В сосуде находится 1 л керосина. Как изменится давление на дно и стенки сосуда, если вместо керосина налить 1 л воды? (Плотность керосина 800 кг/м^3 , воды 1000 кг/м^3) Ответ объясните.

3. Какое давление производит мальчик массой 42 кг на пол, если площадь подошв его обуви 280 м^2 ?

4. Плоскодонная баржа получила пробоину в дне площадью 300 см^2 . С какой силой нужно давить на пластырь, которым закрывают отверстие, чтобы сдержать напор воды на глубине 3 м? (Плотность воды 1000 кг/м^3)

I вариант

1. Одинаковые ли давления производят на стол кирпичи

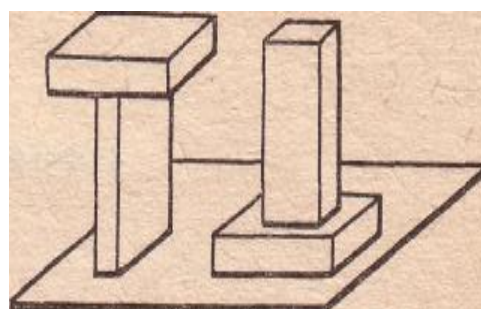
(см. рис.)? Ответ объясните.

2. В стеклянном сосуде под поршнем находится газ. Как, не меняя плотности этого газа, увеличить его давление?

3. Найдите давление воды на глубине

25 м. Плотность воды 1000 кг/м^3

4. Масса лыжника 60 кг. Какое давление оказывает он на снег, если длина каждой лыжи 1,5 м, ее ширина — 10 см?



Контрольная работа № 4 по теме «Плавание тел, воздухоплавание»

Вариант 1

1. Почему горящий керосин нельзя тушить водой? Плотность керосина 800 кг/м^3 , воды 1000 кг/м^3
2. Кирпич размерами $25 \times 10 \times 5 \text{ см}^3$ полностью погружен в воду. Вычислите архимедову силу, действующую на плиту. Плотность кирпича 1600 кг/м^3 , воды 1000 кг/м^3
3. Площадь меньшего поршня гидравлического пресса 10 см^2 . На него действует сила 200 Н . Площадь большего поршня 200 см^2 . Какая сила действует на больший поршень?
4. Какую силу нужно приложить, чтобы удержать в воде гранитную плиту размером $20 \times 40 \times 50 \text{ см}^3$. Плотность гранита 2600 кг/м^3 , плотность воды 1000 кг/м^3

Вариант 2.

1. Два одинаковых стальных шарика подвесили к коромыслу весов. Нарушится ли равновесие весов, если один из них опустить в сосуд с водой, а другой в керосин? Плотность воды 1000 кг/м^3 , керосина 800 кг/м^3
2. Дубовый брусок объемом 50 дм^3 , имеющий форму параллелепипеда, опустили в бензин. Определите выталкивающую силу, действующую на брусок. Плотность бензина 710 кг/м^3
3. Поршень гидравлического пресса площадью 360 см^2 действует с силой 18 кН . Площадь малого поршня 45 см^2 . С какой силой действует меньший поршень на масло в прессе?
4. Воздушный шар имеет объем 80 см^3 . Он наполнен горячим воздухом, плотность которого $1,06 \text{ кг/м}^3$, а находится в воздухе плотностью $1,29 \text{ кг/м}^3$.

А) Чему равна подъемная сила воздушного шара?

Б) Как и почему изменится подъемная сила шара при увеличении пламени горелки?

Контрольная работа №5 по теме «Работа, мощность, энергия»

Вариант 1

1. Найдите кинетическую энергию зайца массой 2 кг , бегущего со скоростью 54 км/ч
2. На правое плечо рычага действует сила 25 Н , а к левому подвешен груз массой 5 кг . Найдите правое плечо рычага, если левое 10 см . Рычаг находится в равновесии.
3. Какая работа совершается при подъеме гранитной глыбы объемом 2 м^3 на высоту 12 м ?
Плотность гранита 2600 кг/м^3

Вариант 2

1. Найдите потенциальную энергию голубя массой 200 г летящего на высоте 8 м над землей со скоростью 85 км/ч
2. На правое плечо рычага действует сила 20 Н , его длина 50 см . Какая сила действует на левое плечо длиной 20 см , если рычаг находится в равновесии?
3. Определите среднюю мощность насоса, который подает воду объемом 3 м^3 на высоту 5 м за 5 минут. Плотность воды 1000 кг/м^3

Итоговая контрольная работа

Вариант 1.

1. Почему аромат цветов чувствуется на расстоянии?
2. Найдите силу тяжести, действующую на сокола, массой 500 г. Изобразите силу тяжести на чертеже в выбранном масштабе.
3. Скорость поезда 72 км/ч. Какой путь пройдет поезд за 15 минут?
Постройте график движения.
4. Найдите архимедову силу, действующую в воде на брусок размером 2x5x10 см, при его погружении наполовину в воду.
5. Найдите работу насоса по подъему 200 л воды с глубины 10 м. Плотность воды 1000 кг/м³

Вариант 2.

1. Чай остыл. Как изменились его масса, объем, плотность?
2. Мопед «Рига – 16» весит 490 Н. Какова его масса?
Изобразите вес тела на чертеже в выбранном масштабе.
3. С какой скоростью двигался автомобиль, если за 12 минут он совершил путь 3,6 км.
Постройте график скорости.
4. Токарный станок массой 300 кг опирается на фундамент четырьмя ножками. Определите давление станка на фундамент, если площадь каждой ножки 50 см²
5. Определите среднюю мощность насоса, который подает воду объемом 4,5 м³ на высоту 5 м за 5 мин. Плотность воды 1000 кг/м³

Система оценивания.

Оценка устных ответов учащихся.

Оценка 5 ставится в том случае, если учащийся показывает верное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий, дает точное определение и истолкование основных понятий и законов, теорий, а также правильное определение физических величин, их единиц и способов измерения; правильно выполняет чертежи, схемы и графики; строит ответ по собственному плану, сопровождает рассказ новыми примерами, умеет применять знания в новой ситуации при выполнении практических заданий; может устанавливать связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу физики, а также с материалом усвоенным при изучении других предметов.

Оценка 4 ставится в том случае, если ответ ученика удовлетворяет основным требованиям к ответу на оценку 5, но без использования собственного плана, новых примеров, без применения знаний в новой ситуации, без использования связей с ранее изученным материалом, усвоенным при изучении других предметов; если учащийся допустил одну ошибку или не более двух недочетов и может исправить их самостоятельно или с небольшой помощью учителя.

Оценка 3 ставится в том случае, если учащийся правильно понимает физическую сущность рассматриваемых явлений и закономерностей, но в ответе имеются отдельные пробелы в усвоении вопросов курса физики; не препятствует дальнейшему усвоению программного материала, умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых формул, но затрудняется при решении задач, требующих преобразования некоторых формул; допустил не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более двух-трех негрубых недочетов.

Оценка 2 ставится в том случае, если учащийся не овладел основными знаниями в соответствии с требованиями и допустил больше ошибок и недочетов, чем необходимо для оценки 3.

Оценка 1 ставится в том случае, если ученик не может ответить ни на один из поставленных вопросов.

Оценка письменных контрольных работ.

Оценка «5» ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов.

Оценка «4» ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии не более одной ошибки и одного недочета, не более трех недочетов.

Оценка «3», ставится за работу, выполненную на $2/3$ всей работы правильно или при допущении не более одной грубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, при наличии четырех-пяти недочетов.

Оценка «2» ставится за работу, в которой число ошибок и недочетов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее $2/3$ работы.

Оценка «1» ставится за работу, невыполненную совсем или выполненную с грубыми ошибками в заданиях.

Оценка лабораторных работ.

Оценка 5 ставится в том случае, если учащийся выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений; самостоятельно и рационально монтирует необходимое оборудование; все опыты проводит в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; соблюдает требования правил безопасного труда; в отчете правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления, правильно выполняет анализ погрешностей.

Оценка 4 ставится в том случае, если учащийся выполнил работу в соответствии с требованиями к оценке 5, но допустил два-три недочета, не более одной негрубой ошибки и одного недочета.

Оценка 3 ставится в том случае, если учащийся выполнил работу не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы, если в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки.

Оценка 2 ставится в том случае, если учащийся выполнил работу не полностью и объем выполненной работы не позволяет сделать правильные выводы, вычисления; наблюдения проводились неправильно.

Оценка 1 ставится в том случае, если учащийся совсем не выполнил работу.

Во всех случаях оценка снижается, если учащийся не соблюдал требований правил безопасного труда.

Перечень ошибок.

I. Грубые ошибки.

1. Незнание определений основных понятий, законов, правил, положений теории, формул, общепринятых символов, обозначения физических величин, единицу измерения.
2. Неумение выделять в ответе главное.
3. Неумение применять знания для решения задач и объяснения физических явлений; неправильно сформулированные вопросы, задания или неверные объяснения хода их решения, незнание приемов решения задач, аналогичных ранее решенным в классе; ошибки, показывающие неправильное понимание условия задачи или неправильное истолкование решения.
4. Неумение читать и строить графики и принципиальные схемы
5. Неумение подготовить к работе установку или лабораторное оборудование, провести опыт, необходимые расчеты или использовать полученные данные для выводов.
6. Небрежное отношение к лабораторному оборудованию и измерительным приборам.
7. Неумение определить показания измерительного прибора.
8. Нарушение требований правил безопасного труда при выполнении эксперимента.

II. Негрубые ошибки.

1. Неточности формулировок, определений, законов, теорий, вызванных неполнотой ответа основных признаков определяемого понятия. Ошибки, вызванные несоблюдением условий проведения опыта или измерений.
2. Ошибки в условных обозначениях на принципиальных схемах, неточности чертежей, графиков, схем.
3. Пропуск или неточное написание наименований единиц физических величин.
4. Нерациональный выбор хода решения.

III. Недочеты.

1. Нерациональные записи при вычислениях, нерациональные приемы вычислений, преобразований и решения задач.
2. Арифметические ошибки в вычислениях, если эти ошибки грубо не искажают реальность полученного результата.
3. Отдельные погрешности в формулировке вопроса или ответа.
4. Небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.
5. Орфографические и пунктуационные ошибки.