

Департамент образования администрации г. Перми
муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 60» г. Перми

Согласовано
педагогическим
советом школы «СОШ № 60» г. Перми
Протокол № 1
от 30.08.2022

Утверждено
директором МАОУ

Елисеевой И. А.
Приказ № 059-08/72-01-10/4-162
от 30.08.2022

**Рабочая программа
по физике для 7-ых классов**

Составители:
Катаева В.Г.,
Неплюева А.А.

2022 г.

Рабочая программа по физике для 7 класса Пояснительная записка

Программа составлена в соответствии с Федеральным компонентом государственного стандарта основного общего образования по физике (Приказ Минобрнауки России от 05.03.2004 №1089 «Об утверждении Федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»).

Изучение физики в основной школе направлено на достижение следующих целей¹:

- развитие интересов и способностей учащихся на основе передачи им знаний и опыта познавательной и творческой деятельности;
- понимание учащимися смысла основных научных понятий и законов физики, взаимосвязи между ними;
- формирование у учащихся представлений о физической картине мира.

Достижение этих 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.

Рабочая программа по физике для 7 класса составлена на основе программы: Е.М.Гутник, А.В.Перышкин. Физика. 7-9 классы. М.: Дрофа, 2008 год.

Учебная программа 7 класса рассчитана на 68 часов, по 2 часа в неделю.

Программой предусмотрено изучение разделов:

- | | |
|--|------------|
| 1. Введение | - 4 часа. |
| 2. Первоначальные сведения о строении вещества | - 6 часов. |
| 3. Взаимодействие тел | - 21 час. |

- | | |
|--|-------------|
| 4. Давление твердых тел, жидкостей и газов | - 21 час. |
| 5. Работа и мощность. Энергия | - 11 часов. |
| 6. Резервное время | - 5 часов. |

По программе за год учащиеся должны выполнить 5 контрольных работ и 10 лабораторных работ.

Основное содержание программы²

Физика и физические методы изучения природы

Физика – наука о природе. Наблюдение и описание физических явлений. Измерение физических величин. Международная система единиц. Научный метод познания. Наука и техника.

Демонстрации

Наблюдение физических явлений:

1. Свободное падение тел.
2. Колебания маятника.
3. Притяжение стального шара магнитом.
4. Свечение нити электрической лампы.
5. Электрические искры.

Лабораторные работы

1. Измерение расстояний.
2. Измерение времени между ударами пульса.
3. Определение цены деления шкалы измерительного прибора.

Строение и свойства вещества

Строение вещества. опыты, доказывающие атомное строение вещества. Тепловое движение и взаимодействие частиц вещества. Агрегатные состояния вещества.

Демонстрации

1. Диффузия в растворах и газах, в воде.
2. Модель хаотического движения молекул в газе.
3. Демонстрация расширения твердого тела при нагревании.

Механические явления

Механическое движение. Относительность движения. Траектория. Путь. Равномерное движение. Скорость. Средняя скорость.

Демонстрации

1. Равномерное прямолинейное движение.
2. Зависимость траектории движения тела от выбора системы отсчета.

Динамика

Инерция. Инертность тел. Взаимодействие тел. Масса – скалярная величина. Плотность вещества. Сила – векторная величина. Движение и силы.

Сила тяжести. Сила упругости. Сила трения.

Давление. Атмосферное давление. Закон Паскаля. Закон Архимеда. Условие плавания тел.

Условия равновесия твердого тела.

Демонстрации

1. Явление инерции.
2. Сравнение масс тел с помощью равноплечих весов.
3. Измерение силы по деформации пружины.
4. Свойства силы трения.
5. Сложение сил.
6. Барометр.
7. Опыт с шаром Паскаля.
8. Опыт с ведром Архимеда.

Лабораторные работы

1. Измерение массы тела.
2. Измерение плотности твердого тела.
3. Измерение плотности жидкости.
4. Исследование зависимости удлинения стальной пружины от приложенной силы.
5. Исследование условий равновесия рычага.
6. Измерение архимедовой силы.

Механическая энергия

Энергия. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии. Простые механизмы. Коэффициент полезного действия.

Демонстрации

1. Реактивное движение модели ракеты.
2. Простые механизмы.

Лабораторные работы

1. Измерение КПД наклонной плоскости.

Возможные объекты экскурсий: цех завода, мельница, строительная площадка.

Требования³ к уровню подготовки выпускников 7 класса

В результате изучения физики в 7 классе 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;

уметь:

- описывать и объяснять физические явления: равномерное прямолинейное движение, передачу давления жидкостями и газами, 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 упругости от удлинения пружины, силы трения от силы нормального давления;
- выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы (СИ);
- приводить примеры практического использования физических знаний о механических, тепловых и электромагнитных явлениях;
- решать задачи на применение изученных физических законов;
- осуществлять самостоятельный поиск информации естественно-научного содержания с использованием различных источников (учебных текстов, справочных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета), ее обработку и представление в различных формах (словесно, с помощью рисунков);
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для обеспечения безопасности в процессе использования транспортных средств.

Результаты освоения курса физики¹

Личностные результаты:

- формирование познавательных интересов, 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;
- мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
- формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

Метапредметные результаты:

- овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты;
- 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;
- 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;
- развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
- формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

Предметные результаты:

- знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;
- умения пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и формул, обнаруживать зависимости между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы, оценивать границы погрешностей результатов измерений;
- умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний;
- коммуникативные умения докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.

Учебно-методический комплект

1. А.В.Перышкин, Е.М.Гутник. Физика. 7 класс. М.: Дрофа, 2011.

Материал комплекта полностью соответствует Примерной программе по физике основного общего образования, обязательному минимуму содержания, рекомендован Министерством образования РФ.

Календарно-тематическое планирование ⁴
7 класс (68 часов – 2 часа в неделю)

1. Введение (4 часа).

№ недели/ урока	Тема урока ⁵	Элементы содержания ²	Требования к уровню подготовки обучающихся	Основные виды деятельности ученика ¹ (на уровне учебных действий)	Вид контроля ⁷ , измерители ⁶	тип урока	Домашнее задание ⁵	Дата	
								План	Факт
1/1	Техника безопасности в кабинете физики (ТБ). Что изучает физика?	Физика - наука о природе. Наблюдение и описание физических явлений. Научный метод познания.	Знать смысл понятий «вещество», «тело», «явление». Уметь наблюдать и описывать физические явления.	Наблюдать и описывать физические явления. Участвовать в обсуждении явления падения тел на землю.		Комбинированный урок	§1-3, вопросы после §§ устно. Л. № 5, 7.		
½	Физические величины. Измерение физических величин.	Физические приборы. Физические величины и их измерение. Международная система единиц.	Знать смысл понятия «физическая величина». Уметь приводить примеры физических величин; использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин	Высказывать предположения, гипотезы. Измерять расстояния и промежутки времени. Определять цену деления шкалы прибора.	Задания на соответствие по определению: вещество, тело, явления.	Комбинированный урок	§4, 5, упр. 1(1,2), подготовка к лабораторной работе № 1.		
2/3	<u>Лабораторная работа №1. «Определение цены деления измерительного прибора. Измерение физических величин».</u>	Определение объема жидкости с помощью измерительного цилиндра.	Уметь использовать измерительный цилиндр для определения объема жидкости. Выражать результаты в СИ.		Лабораторная работа, правильные прямые измерения, ответ с ед.измерения в СИ.	Урок практикум	§ 6.		

№ недели/ урока	Тема урока ⁵	Элементы содержания ²	Требования к уровню подготовки обучающихся	Основные виды деятельности ученика ¹ (на уровне учебных действий)	Вид контроля ⁷ , измерители ⁶	тип урока	Домашнее задание ⁵	Дата	
								План	Факт
2/4	Физика и техника.	Физика и техника. Достижения науки, техники, примеры открытий и достижений российских ученых.	Знать о вкладе в изучение физики ученых: М.В.Ломоносова, К.Э.Циолковского, С.П.Королева и др.		Ответы на вопросы в ходе урока по материалу § 6.	Конференция	Творческое задание: газета, презентация, плакат и т.д.		

2. Первоначальные сведения о строении вещества (6 часов).

№ недели/ урока	Тема урока ⁵	Элементы содержания ²	Требования к уровню подготовки обучающихся	Основные виды деятельности ученика ¹ (на уровне учебных действий)	Вид контроля ⁷ , измерители ⁶	Тип урока	Домашнее задание ⁵	Дата	
								План	Факт
3/1	Строение вещества. Молекулы.	Сформировать представления о молекулярном строении вещества (твердые, жидкие и газообразные), о зависимости скорости движения молекул от температуры.	Знать смысл понятий «гипотеза», «молекула», «вещество». Уметь описывать свойства газов, жидкостей и твердых тел.	Наблюдать и объяснять явление диффузии. Выполнять опыты по обнаружению действия сил молекулярного притяжения. Объяснять свойства газов, жидкостей и твердых тел на основе атомной теории строения вещества.	Ответы на вопросы в ходе урока по материалу § 7.	Комбинированный урок	§7-8, вопросы после §§ устно. Л. № 49-50.		
3/2	Движение молекул.	Диффузия в природе и быту. Непрерывное и хаотическое движение частиц.	Знать смысл понятия «диффузия». Уметь наблюдать и описывать диффузию в газах, жидкостях и твердых телах.		Ответы на вопросы в ходе урока по материалу § 9.	Комбинированный урок	§9, вопросы после §9 устно. Л. № 58-59.		

№ недели/ урока	Тема урока ⁵	Элементы содержания ²	Требования к уровню подготовки обучающихся	Основные виды деятельности ученика ¹ (на уровне учебных действий)	Вид контроля ⁷ , измерители ⁶	Тип урока	Домашнее задание ⁵	Дата	
								План	Факт
4/3	Скорость движения молекул и температура тела. <u>Лабораторная работа № 2.</u> <u>«Измерение размеров малых тел».</u>	Измерение размеров малых тел.	Уметь анализировать и сравнивать результаты опытов, делать выводы.		Лабораторная работа, правильные прямые измерения, ответ с ед. измерения в СИ.	Урок практикум	§7-9, упр.2 (1,2), подготовка к лабораторной работе № 2.		
4/4	Взаимодействие молекул.	Тепловое движение атомов и молекул. Диффузия. Взаимодействие молекул.	Иметь представление о молекулярном строении вещества, явлениях диффузии, связи между температурой тела и скоростью движения молекул, о силах взаимодействия между молекулами. Уметь наблюдать и описывать физические явления.		Ответы на вопросы в ходе урока по материалу § 10.	Комбинированный урок	§10, вопросы после §§ устно. Л. № 78-81.		
5/5	Три состояния вещества.	Основные свойства газов, жидкостей и твердых тел. Основные положения молекулярно-кинетической теории.	Уметь приводить примеры, наблюдать и описывать физические явления. Знать основные свойства вещества (жидкое, твердое, газообразное).		Ответы на вопросы в ходе урока по материалу § 11.	Комбинированный урок	§11-12, задание 3, вопросы после §§ устно. Л. № 84-88.		
5/6	Повторение темы. Первоначальные сведения о строении вещества. Контрольная работа №1 (20 минут).	Дискретное строение вещества, модели газа, жидкости и твердого тела.	Знать смысл понятий «гипотеза», «модель». Уметь объяснять примеры проявления диффузии.		Задания на соответствие по определению.	Урок контроля	§7-12, вопросы после §§ устно. Л. № 13, 29, 48, 68.		

3. Взаимодействие тел (21 час).

№ недели/ урока	Тема урока ⁵	Элементы содержания ²	Требования к уровню подготовки обучающихся	Основные виды деятельности ученика ¹ (на уровне учебных действий)	Вид контроля ⁷ , измерители ⁶	Тип урока	Домашнее задание ⁵	Дата	
								План	Факт
6/1	Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение.	Механическое движение. Путь. Траектория. Равномерное и неравномерное движение. Физические величины и их измерение.	Механическое движение. Путь. Траектория. Равномерное и неравномерное движение.	Рассчитывать путь и скорость тела при равномерном движении. Измерять скорость равномерного движения. Измерять массу тела. Измерять плотность вещества. Измерять силы взаимодействия двух тел.	Задания на соответствие по определению: путь, перемещение, траектория. Единицы измерения.	Урок изучения новых знаний	§13-14, упр. 3, задание 4, вопросы после §§ устно. Л. № 108, 109, 114.		
6/2	Скорость. Единицы скорости.	Скорость. Единицы измерения скорости. Средняя скорость.	Знать смысл физических величин «скорость», «средняя скорость». Уметь описывать фундаментальные опыты, определять характер физического процесса по графику, таблице, формуле.		Задания на соответствие по определению: путь, перемещение, траектория, скорость. Единицы измерения.	Комбинированный урок	§15, упр. 4, вопросы после §§ устно. Л. № 117, 118, 121.		
7/3	Расчет пути и времени движения.	Система отсчета. Относительность движения. Скорость и время движения.	Знать смысл понятий: «время», «пространство», физических величин: «путь», «скорость», «время». Уметь измерять расстояние, промежутки времени.		Задания на соответствие по определению пути, времени, скорости. Единицы измерения.	Урок закрепления знаний	§16, упр. 5(1-3), вопросы после §§ устно. Л. № 124, 128, 130.		
7/4	Решение задач на расчет пути и времени движения.	График зависимости пути от времени и скорости от времени.	Знать смысл понятий «система отсчета», «физическая величина».		Ответы на вопросы в ходе урока по материалу §15.	Урок закрепления знаний	§15-16, упр.5 (4-5), вопросы после §§		

№ недели/ урока	Тема урока ⁵	Элементы содержания ²	Требования к уровню подготовки обучающихся	Основные виды деятельности ученика ¹ (на уровне учебных действий)	Вид контроля ⁷ , измерители ⁶	Тип урока	Домашнее задание ⁵	Дата	
								План	Факт
			Уметь определять характер физического процесса по графику, таблице, формуле. Применять полученные знания для решения физических задач.				устно. Л. № 132-138.		
8/5	Явление инерции.	Система отсчета. Скорость. Инерция. Взаимодействие тел.	Знать смысл понятий «система отсчета», «взаимодействие», «инерция». Уметь приводить примеры практического применения физических знаний законов механики.		Ответы на вопросы в ходе урока по материалу §17.	Комбинированный урок	Творческое задание: газета, презентация, плакат и т.д.		
8/6	Взаимодействие тел.	Механическое движение, скорость, взаимодействие тел, инерция.	Смысл понятий «взаимодействие», «инерция». Уметь приводить примеры опытов, иллюстрирующих, что наблюдения и эксперимент служат основой для выдвижения гипотез и построения научных теорий.		Ответы на вопросы в ходе урока по материалу §18.	Комбинированный урок	§17-18, вопросы после §§ устно. Л. № 171, 178, 185.		
9/7	Масса. Единицы массы.	Масса тела. Инертность. Единицы измерения.	Знать смысл физической величины «масса». Уметь измерять массу на рычажных весах.		Задания на соответствие по определению	Комбинированный урок	§19, упр. 6, вопросы после §§		

№ недели/ урока	Тема урока ⁵	Элементы содержания ²	Требования к уровню подготовки обучающихся	Основные виды деятельности ученика ¹ (на уровне учебных действий)	Вид контроля ⁷ , измерители ⁶	Тип урока	Домашнее задание ⁵	Дата	
								План	Факт
		Международная система единиц.	Выражать результаты в СИ с учетом их погрешностей.		единицы измерения.		устно. Л. № 208-210.		
9/8	<u>Лабораторная работа №3. «Измерение массы тела на рычажных весах».</u>	Определение массы тела при помощи рычажных весов.	Уметь использовать рычажные весы для определения массы тел.		Лабораторная работа, правильные прямые измерения, ответ с единицами измерения в СИ.	Урок практикум	§19-20, подготовка к лабораторной работе № 3.		
10/9	Плотность вещества.	Обозначение физических величин. Плотность. Масса. Объем тела. Международная система единиц.	Знать определение плотности тела, единицы измерения. Уметь осуществлять перевод единиц измерения, пользоваться формулой для решения задач, таблицей плотностей тел и веществ.		Задания на соответствие по определению массы, плотности, объема. Единицы измерения.	Комбинированный урок	§21, упр. 7, вопросы после §§ устно. Л. № 255, 257, 259.		
10/10	Расчет массы и объема тела по его плотности.	Обозначения. Основные формулы. Физический смысл плотности.	Понимать смысл физических величин «масса», «плотность». Уметь применять полученные знания для решения физических задач.		Ответы на вопросы в ходе урока по материалу §21.	Комбинированный урок	§22, упр. 8, задание 5, вопросы после §§ устно. Л. № 267, 268, 271.		
11/11	<u>Лабораторная работа № 4. «Измерение объема тела».</u>	Определение объема тела с помощью измерительного	Уметь использовать измерительный цилиндр для определения объема		Лабораторная работа, правильные прямые измерения,	Урок практикум	§21-22, подготовка к лаборатор-		

№ недели/ урока	Тема урока ⁵	Элементы содержания ²	Требования к уровню подготовки обучающихся	Основные виды деятельности ученика ¹ (на уровне учебных действий)	Вид контроля ⁷ , измерители ⁶	Тип урока	Домашнее задание ⁵	Дата	
								План	Факт
		цилиндра.	жидкости. Выражать результаты в СИ.		ответ с единицами измерения в СИ.		ной работе № 4.		
11/12	<u>Лабораторная работа №5. «Определение плотности твердого тела».</u>	Определение плотности твердого тела с помощью весов и измерительного цилиндра.	Уметь работать с приборами, наблюдать, делать выводы, определять цену деления приборов, рассчитывать погрешности измерения.		Лабораторная работа, правильные прямые измерения, ответ с единицами измерения в СИ.	Урок практикум	§21-22, подготовка к лабораторной работе № 5.		
12/13	Решение задач.	Основные формулы. Международная система единиц.	Понимать смысл физических величин «масса», «плотность». Уметь применять полученные знания для решения физических задач.		Ответы на вопросы в ходе урока по материалу §21.	Урок закрепления знаний	Повторить формулы, §19-22. Л. № 272, 275, 282.		
12/14	Сила. Явление тяготения. Сила тяжести.	Сила – величина векторная. Обозначение силы. Единицы измерения. Прибор для измерения силы.	Знать смысл понятий «сила, сила тяжести». Уметь объяснять результаты экспериментов, независимость ускорения свободного падения от массы падающего тела.		Задания на соответствие по определению. Единицы измерения.	Комбинированный урок	Творческое задание, §23-24. Л. № 293, 311.		
13/15	Сила упругости. Вес тела. Единицы силы.	Формулировка закона Гука. Сила упругости. Определение деформации. Виды деформации. Вес тела. Единицы	Знать смысл понятия «сила упругости», «Закон Гука». Уметь делать выводы на основе экспериментальных		Ответы на вопросы в ходе урока по материалу §25.	Комбинированный урок	§25-26, упр. 9 (1-2), вопросы после §§ устно. Л. № 328,		

№ недели/ урока	Тема урока ⁵	Элементы содержания ²	Требования к уровню подготовки обучающихся	Основные виды деятельности ученика ¹ (на уровне учебных действий)	Вид контроля ⁷ , измерители ⁶	Тип урока	Домашнее задание ⁵	Дата	
								План	Факт
		измерения.	данных.				329, 338, 340, 342.		
13/16	<u>Динамометр.</u> <u>Лабораторная работа</u> <u>№6. «Градуирование</u> <u>пружины и измерение</u> <u>сил динамометром».</u>	Научиться градуировать пружину, получать шкалу с любой (заданной) ценой деления и с ее помощью измерять силы.	Уметь работать с приборами, наблюдать, делать выводы, определять цену деления приборов, рассчитывать погрешности измерения.		Лабораторная работа, правильные прямые измерения, ответ с единицами измерения в СИ.	Комбинированный урок	§27-28, подготовка к лабораторной работе № 6.		
14/17	Графическое изображение силы. Сложение сил.	Равнодействующая сила. Демонстрации: 1) сложение двух сил, направленных по прямой в одну сторону; 2) сложение двух сил, направленных по прямой в противоположные стороны.	Уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности.		Ответы на вопросы в ходе урока по материалу §25-28.	Комбинированный урок	§29, упр. 9 (3-5), вопросы после §§ устно. Л. № 355, 358, 371, 379.		
14/18	Сила трения. Трение покоя. Трение в природе и в технике.	Сила трения. Виды сил трения. Измерение сил трения.	Уметь измерять коэффициент трения скольжения.		Ответы на вопросы в ходе урока по материалу §29.	Комбинированный урок	§30, упр. 10, вопросы после §§ устно. Л. № 377, 381, 428, 432.		
15/19	Обобщающее занятие по теме: «Взаимодействие	Механическое движение, взаимодействие,	Знать основные понятия, определения, формулы по теме		Задания на соответствие по	Повторительно-обобщающ	Творческое задание, §30-31.		

№ недели/ урока	Тема урока ⁵	Элементы содержания ²	Требования к уровню подготовки обучающихся	Основные виды деятельности ученика ¹ (на уровне учебных действий)	Вид контроля ⁷ , измерители ⁶	Тип урока	Домашнее задание ⁵	Дата	
								План	Факт
	тел».	сила, масса, плотность. Вес тела. Закон Гука.	«Движение и взаимодействие тел». Уметь работать с физическими величинами, входящими в формулы нахождения силы трения, объяснять примеры проявления сил трения в окружающей жизни.		определению. Единицы измерения.	ий урок	Л. № 351, 368.		
15/20	<u>Контрольная работа № 2. «Взаимодействие тел».</u>	Механическое движение, взаимодействие, сила, масса, плотность. Вес тела. Закон Гука.	Требования к уровню подготовки учащихся к урокам 23-30.			урок контроля	Задачи по тетради. Дидактический материал.		
16/21	Анализ контрольной работы №2. Работа над ошибками.	Механическое движение, взаимодействие, сила, масса, плотность. Вес.	Требования к уровню подготовки учащихся к урокам 23-30.				Задачи по тетради. Дидактический материал.		

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

№ недели/ урока	Тема урока ⁵	Элементы содержания ²	Требования к уровню подготовки обучающихся	Основные виды деятельности ученика ¹ (на уровне учебных действий)	Вид контроля ⁷ , измерители ⁶	Тип урока	Домашнее задание ⁵	Дата	
								План	Факт
16/1	Давление. Единицы давления.	Давление. Единицы давления.	Знать определение и формулу давления, единицы измерения давления.	Обнаруживать существование атмосферного давления.	Ответы на вопросы в ходе урока по материалу	Урок изучения новых знаний	§33, упр. 12(3-4), вопросы после §		

№ недели/ урока	Тема урока ⁵	Элементы содержания ²	Требования к уровню подготовки обучающихся	Основные виды деятельности ученика ¹ (на уровне учебных действий)	Вид контроля ⁷ , измерители ⁶	Тип урока	Домашнее задание ⁵	Дата	
								План	Факт
			Уметь применять полученные знания для решения задач.	Объяснять причины плавания тел. Измерять силу Архимеда. Исследовать условия плавания тел.	§33.		устно. Л. № 450, 452, 459.		
17/2	Способы увеличения и уменьшения давления.	Давление.	Знать определение и формулу давления, зависимость давления от силы, действующей на опору и площади опоры. Уметь применять полученные знания для решения физических задач и объяснения жизненных примеров.		Ответы на вопросы в ходе урока по материалу §34.	Комбинированный урок	§34, упр. 13(1-2), задание 6, вопросы после § устно. Л. № 458, 460.		
17/3	Давление газа.	Давление газа.	Знать формулировку закона Паскаля. Уметь описывать и объяснять передачу давления жидкостями и газами, зная положения молекулярно-кинетической теории, пользоваться формулой для вычисления давления при решении задач, объяснять с помощью закона Паскаля природные явления, примеры из жизни.		Ответы на вопросы в ходе урока по материалу §35.	Комбинированный урок	§35, вопросы после § устно. Л. № 470, 476, 479.		
18/4	Передача давления	Давление	Знать формулировку		Ответы на	Комбинированный	§36,		

№ недели/ урока	Тема урока ⁵	Элементы содержания ²	Требования к уровню подготовки обучающихся	Основные виды деятельности ученика ¹ (на уровне учебных действий)	Вид контроля ⁷ , измерители ⁶	Тип урока	Домашнее задание ⁵	Дата	
								План	Факт
	жидкостями и газами. Закон Паскаля.	жидкости. Давление газа. Закон Паскаля.	закона Паскаля. Уметь описывать и объяснять передачу давления жидкостями и газами, зная положения молекулярно-кинетической теории, пользоваться формулой для вычисления давления при решении задач, объяснять с помощью закона Паскаля природные явления, примеры из жизни.		вопросы в ходе урока по материалу §36.	ванный урок	упр.14(1,2), задание 7, вопросы после § устно. Л. № 523, 524, 531.		
18/5	Давление в жидкости и в газе. Расчет давления на дно и стенки сосуда.	Давление жидкости. Давление газа. Закон Паскаля. Манометры.	Знать формулу для вычисления давления; формулировку закона Паскаля. Уметь объяснить давление жидкостями и газами, зная положение молекулярно-кинетической теории, пользоваться формулой для вычисления давления при решении задач; объяснить с помощью закона Паскаля природные явления; примеры из жизни.		Ответы на вопросы в ходе урока по материалу §37.	Комбинированный урок	§37, упр.14, задание 7, вопросы после § устно. Л. № 516, 529, 545.		

№ недели/ урока	Тема урока ⁵	Элементы содержания ²	Требования к уровню подготовки обучающихся	Основные виды деятельности ученика ¹ (на уровне учебных действий)	Вид контроля ⁷ , измерители ⁶	Тип урока	Домашнее задание ⁵	Дата	
								План	Факт
19/6	Решение задач.	Давление жидкости. Давление газа. Закон Паскаля.	Знать формулу для вычисления давления жидкости в зависи- мости от глубины; формулировку закона Паскаля. Уметь объяснить давление жидкост- ями и газами, зная положение молеку- лярно-кинетической теории, пользоваться формулой для вычис- ления давления жид- кости в зависимости от глубины при ре- шении задач; объяс- нить природные явления, примеры из жизни.		Ответы на вопросы в ходе урока по материалу §38.	Урок закреплени я знаний	§38, упр.15, вопросы после § устно. Л. № 491, 515, 519.		
19/7	Сообщающиеся сосуды. Применение сообщающихся сосудов.	Сообщающиеся сосуды.	Знать определение сообщающихся сосу- дов, теорию распо- ложения уровней жидкостей в сосуде, зная плотности жидкостей. Уметь применять сообщающиеся сосу- ды в быту, жизни (устройство шлюза, водомерного стекла).		Ответы на вопросы в ходе урока по материалу §39.	Комбиниро ванный урок	§39, упр. 16 (1-2), вопросы после § устно. Л. № 528- 530.		

№ недели/ урока	Тема урока ⁵	Элементы содержания ²	Требования к уровню подготовки обучающихся	Основные виды деятельности ученика ¹ (на уровне учебных действий)	Вид контроля ⁷ , измерители ⁶	Тип урока	Домашнее задание ⁵	Дата	
								План	Факт
20/8	Вес воздуха. Атмосферное давление.	Атмосфера. Воздух. Атмосферное давление.	Знать, что воздух – это смесь газов, имеет вес, почему у Земли есть атмосфера. Способы измерения атмосферного давления. Уметь вычислять вес воздуха.		Ответы на вопросы в ходе урока по материалу §40.	Комбиниро ванный урок	§40 упр. 17(1-2), задание 10, вопросы после § устно. Л. № 546, 548, 551.		
20/9	Измерение атмосферного давления.	Давление. Атмосферное давление. Опыт Торричелли.	Знать способы измерения атмосфер- ного давления. Уметь объяснять опыт Торричелли, переводить единицы давления.		Ответы на вопросы в ходе урока по материалу §42.	Комбиниро ванный урок	§42, упр. 19(1-2), задание 11, вопросы после § устно. Л. № 555- 561.		
21/10	Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах.	Барометр-анероид. Цена деления. Единицы измерения. Высотомеры. Их применение.	Знать основные определения, спосо- бы измерения атмосферного давления. Уметь использовать приобретенные зна- ния и умения в прак- тической деятельности и повседневной жизни.		Ответы на вопросы в ходе урока по материалу §43.	Комбиниро ванный урок	§43-44, упр. 21(1-4), вопросы после §§ устно. Л. № 578- 581.		
21/11	Манометры. Поршневой жидкостной насос. Гидравлический пресс.	Манометры. Жидкостные и металлические манометры. Гидравлическая	Знать устройство и принцип действия манометра, поршне- вого жидкостного насоса,		Ответы на вопросы в ходе урока по материалу §45-47.	Комбиниро ванный урок	§45-47, вопросы после §§ устно. Л. № 603-		

№ недели/ урока	Тема урока ⁵	Элементы содержания ²	Требования к уровню подготовки обучающихся	Основные виды деятельности ученика ¹ (на уровне учебных действий)	Вид контроля ⁷ , измерители ⁶	Тип урока	Домашнее задание ⁵	Дата	
								План	Факт
		машина. Закон Паскаля.	гидравлического пресса. Уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.				604.		
22/12	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело.	Выталкивающая сила. Закон Паскаля. Давление.	Знать понятие выталкивающей силы. Уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.		Ответы на вопросы в ходе урока по материалу §48.	Комбинированный урок	§48, вопросы после § устно. Л. № 597-600.		
22/13	Архимедова сила.	Выталкивающая сила. Закон Архимеда. От каких величин зависит архимедова сила, от каких величин не зависит?	Знать, что на любое тело, погруженное в жидкость или газ, действует выталкивающая сила. Уметь вычислять по формуле.		Ответы на вопросы в ходе урока по материалу §49.	Комбинированный урок	§49, упр. 24(1-2), вопросы после § устно. Л. № 613, 621, 623.		
23/14	<u>Лабораторная работа №7. «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело».</u>	Вес тела в воздухе и в жидкости. Закон Архимеда. Динамометр.	Знать, что на любое тело, погруженное в жидкость или газ, действует выталкивающая сила. Уметь измерять		Лабораторная работа, правильные прямые измерения, ответ с	Урок практикум	§49, упр. 24(3-4), задание 14, вопросы после § устно.		

№ недели/ урока	Тема урока ⁵	Элементы содержания ²	Требования к уровню подготовки обучающихся	Основные виды деятельности ученика ¹ (на уровне учебных действий)	Вид контроля ⁷ , измерители ⁶	Тип урока	Домашнее задание ⁵	Дата	
								План	Факт
			объем тела с помощью мензурки, вычислять значение выталкивающей силы.		единицами измерения в СИ.		Л. № 626, 627, 632.		
23/15	Плавание тел.	Условия плавания тел.	Знать условия плавания однородных тел. Уметь объяснять жизненные вопросы по теме.		Ответы на вопросы в ходе урока по материалу §50.	Комбинированный урок	§50, упр. 25(1-2), вопросы после § устно. Л. № 635-638.		
24/16	Решение задач.	Условия плавания тел.	Знать условия плавания однородных тел. Уметь объяснять жизненные вопросы по теме.		Ответы на вопросы в ходе урока по материалу §49-50.	Урок закрепления знаний	§50, вопросы после § устно, Л. № 645-651.		
24/17	<u>Лабораторная работа №8. «Выяснение условий плавания тела в жидкости».</u>	Условия плавания тел.	Знать условия, при которых тело тонет, всплывает, плавает внутри или на поверхности жидкости. Уметь проводить эксперимент по проверке условий плавания, записывать результаты в виде таблицы, делать вывод о проделанной работе и ее результатах.		Лабораторная работа, правильные прямые измерения, ответ с единицами измерения в СИ.	Урок практикум	стр.168, вопросы после §50 устно. Л. № 614, 657.		
25/18	Плавание судов.	Плавание судов.	Уметь применять		Ответы на	Комбинированный	§51-52,		

№ недели/ урока	Тема урока ⁵	Элементы содержания ²	Требования к уровню подготовки обучающихся	Основные виды деятельности ученика ¹ (на уровне учебных действий)	Вид контроля ⁷ , измерители ⁶	Тип урока	Домашнее задание ⁵	Дата	
								План	Факт
	Воздухоплавание. Решение задач.	Воздухоплавание. Ватерлиния. Осадка. Ареометры. Водоизмещение. Аэростаты. Стратостаты.	теорию плавания тел, теорию Архимедовой силы к плаванию судов и воздухоплавание через знание основных понятий: водоизмещение судна, ватерлиния, грузоподъемность.		вопросы в ходе урока по материалу §52.	ванный урок	упр. 27(1-2), вопросы после §§ устно. Л. № 639, 646, 648.		
25/19	Повторение тем: Архимедова сила, плавание тел, воздухоплавание.	Выталкивающая сила. Закон Архимеда. Условия плавания тел. Воздухоплавание. Плавание судов.	Знать основные понятия, определения, формулы и законы по теме «Архимедова сила. Плавание тел». Уметь применять теорию к решению задач и объяснять жизненные вопросы по теме.		Задания на соответствие по определению. Единицы измерения.	Повторительно-обобщающий урок	§49--52, вопросы после §§ устно. Л. № 640, 641.		
26/20	Решение задач.	Выталкивающая сила. Закон Архимеда. Условия плавания тел. Воздухоплавание. Плавание судов.	Уметь применять полученные знания для решения физических задач.		Задания на соответствие по определению. Единицы измерения.	Урок закрепления знаний	§34--48, вопросы после §§ устно. Л. № 647, 649.		
26/21	<u>Контрольная работа №3. «Давление твердых тел, жидкостей и газов».</u>	Давление жидкости. Давление газа. Закон Паскаля. Выталкивающая сила. Закон	Требования к уровню подготовки учащихся к урокам 34-48.			Урок контроля	упр. 9 (1-2), вопросы после §§ устно. Л. № 644.		

№ недели/ урока	Тема урока ⁵	Элементы содержания ²	Требования к уровню подготовки обучающихся	Основные виды деятельности ученика ¹ (на уровне учебных действий)	Вид контроля ⁷ , измерители ⁶	Тип урока	Домашнее задание ⁵	Дата	
								План	Факт
		Архимеда. Условия плавания тел.							

5. Работа и мощность (11 часов).

№ недели/ урока	Тема урока ⁵	Элементы содержания ²	Требования к уровню подготовки обучающихся	Основные виды деятельности ученика ¹ (на уровне учебных действий)	Вид контроля ⁷ , измерители ⁶	Тип урока	Домашнее задание ⁵	Дата	
								План	Факт
27/1	Механическая работа. Единица работы.	Работа. Сила. Путь. Единица работы. Джоуль.	Знать определение, формулу, единицы измерения, способы изменения механической работы. Уметь применять формулы для решения задач.	Исследовать условия равновесия рычага. Измерять работу силы. Измерять мощность. Измерять КПД	Ответы на вопросы в ходе урока по материалу §53.	Урок изучения новых знаний	§53 упр. 28(1-4), вопросы после § устно. Л. № 675.		
27/2	Мощность. Решение задач.	Мощность. Работа. Время. Ватт. Киловатт. Мегаватт.	Знать определение, формулу, единицы измерения, способы изменения мощности. Уметь применять формулу к решению задач.	наклонной плоскости. Вычислять КПД простых механизмов.	Задания на соответствие по определению. Единицы измерения.	Комбинированный урок	§54, упр. 29, вопросы после §§ устно. Л. № 704, 705, 711.		
28/3	Простые механизмы. Рычаг.	Простые механизмы. Блоки. Наклонная плоскость.	Знать простые механизмы, их виды, назначение. Определение рычага, пле-		Задания на соответствие по определению.	Урок изучения новых знаний	§55-56, вопросы после §§ устно.		

№ недели/ урока	Тема урока ⁵	Элементы содержания ²	Требования к уровню подготовки обучающихся	Основные виды деятельности ученика ¹ (на уровне учебных действий)	Вид контроля ⁷ , измерители ⁶	Тип урока	Домашнее задание ⁵	Дата	
								План	Факт
		Рычаг.	чо силы, условие равновесия рычага. Уметь применять эти знания на прак- тике для объясне- ния примеров. Экспериментально определять условие равновесия рычага.		Единицы измерения.		Л. № 737, 740, 742.		
28/4	Момент силы.	Момент силы.	Знать определение момента силы. Уметь применять эти знания на прак- тике для объясне- ния примеров.		Ответы на вопросы в ходе урока по материалу §57.	Комбинирован ный урок	§57, вопросы после § устно. Л. № 750, 762, 768.		
29/5	<u>Лабораторная работа №9. «Выяснение условий равновесия рычага».</u>	Измерение расстояний.	Уметь объяснять устройство и чертить схемы простого механизма - рычаг, экспериментально определять условия равновесия рычага.		Лаборатор- ная работа, правильные прямые измерения, ответ с единицами измерения в СИ	Урок практикум	стр.169, вопросы после §57 устно. Л. № 781- 783.		
29/6	Блоки. «Золотое правило механики».	«Золотое правило механики».	Знать «Золотое правило механики». Уметь объяснять устройство и чер- тить схемы прост- ых механизмов (рычаг, блок, ворот,		Задания на соответствие по определению. Единицы измерения.	Урок повторения и обобщения	§58-60, упр. 31(1-5), вопросы после §§ устно. Л. № 772- 773.		

№ недели/ урока	Тема урока ⁵	Элементы содержания ²	Требования к уровню подготовки обучающихся	Основные виды деятельности ученика ¹ (на уровне учебных действий)	Вид контроля ⁷ , измерители ⁶	Тип урока	Домашнее задание ⁵	Дата	
								План	Факт
			наклонная плос- кость), решать задачи с приме- нием изученных законов и формул, условия равновесия рычага.						
30/7	Решение задач.	Простые механизмы. Блоки. Наклонная плоскость. Рычаг. «Золотое правило механики».	Знать определение рычага, плечо силы, условие равновесия рычага, момент силы. Уметь применять эти знания на прак- тике для объяснения примеров в природе, быту и технике.		Ответы на вопросы в ходе урока по материалу §57-59.	Урок закрепления знаний	§57-60, вопросы после §§ устно. Л. № 770- 771.		
30/8	Коэффициент полезного действия механизма. <u>Лабораторная работа №10.</u> <u>«Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости».</u>	КПД простых механизмов. Сила. Работа. Простые механизмы.	Знать определение, формулы, единицы измерения КПД. Уметь применять теорию к решению задач, эксперимен- тально определять КПД наклонной плоскости.		Лаборатор- ная работа, правильные прямые измерения, ответ с единицами измерения в СИ	Урок практикум	§61, вопросы после § устно. Л. № 778, 793, 798.		
31/9	Потенциальная и кинетическая энергия.	Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия. Механическая	Знать понятие «энергия» (кинети- ческая и потенци- альная), обозначе- ние, формулы и		Ответы на вопросы в ходе урока по материалу §62-63.	Комбинирован ный урок	§62-63, упр. 32, вопросы после §§ устно.		

№ недели/ урока	Тема урока ⁵	Элементы содержания ²	Требования к уровню подготовки обучающихся	Основные виды деятельности ученика ¹ (на уровне учебных действий)	Вид контроля ⁷ , измерители ⁶	Тип урока	Домашнее задание ⁵	Дата	
								План	Факт
		энергия.	единица измерения. Уметь решать зада- чи с применением изученных формул, объяснять преобра- зования энергии на примерах.				Л. № 809, 810, 816.		
31/10	Решение задач.	Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия. Механическая энергия. Закон сохранения энергии.	Знать понятие «энергия» (кинети- ческая и потенци- альная), обозна- чение, формулы и единицу измерения, формулировку зако- на сохранения и пре- вращения энергии. Уметь решать задачи с примене- нием изученных формул, объяснять преобразования энергии на примерах.		Задания на соответствие по определению. Единицы измерения.	Урок закрепления знаний	§64, упр. 33, вопросы после § устно. Л. № 830, 831, 836.		
32/11	<u>Контрольная работа №4. «Работа и мощность, энергия».</u>	Работа. Мощность. Энергия.	Требования к уровню подготовки учащихся к урокам 50-64.			Урок практикум	§53-63, вопросы после §§ устно. Л. № 803, 804, 807, 811.		
32/1	От великого заблуждения к великому	Урок - повторение курса физики «Наши предки и	Требования к уровню подготовки учащихся к урокам			Урок повторения и обобщения	Л. № 124, 125, 219, 256.		

№ недели/ урока	Тема урока ⁵	Элементы содержания ²	Требования к уровню подготовки обучающихся	Основные виды деятельности ученика ¹ (на уровне учебных действий)	Вид контроля ⁷ , измерители ⁶	Тип урока	Домашнее задание ⁵	Дата	
								План	Факт
	открытию.	физика».	1-65.						
33/2	Итоговая контрольная работа №5	Элементы содержания всего курса физики 7 класса.	Требования к уровню подготовки учащихся к урокам 1-65.			урок контроля	Л. № 337, 339, 348, 382.		
33/3	Резерв учебного времени.	Игра «Знаешь ли ты учебник физики?», «Путешествие по страницам учебника».							
34/4	Резерв учебного времени.	Игра «Физика в загадках».							
34/5	Резерв учебного времени.	Игра «Восхождение на пик Знаний!». Физика в пословицах и поговорках.							

Использованный материал:

1. Стандарты второго поколения. Примерные программы по учебным предметам. Физика. 7 – 9 классы. М.: Просвещение, 2010.
2. Стандарты второго поколения. Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения. Основная школа. М.: Просвещение, 2011.
3. Программы для общеобразовательных учреждений. Физика. Астрономия. 7-11 классы. М.: Дрофа, 2008.
Требования к уровню подготовки выпускников образовательных учреждений основного общего образования по физике. 7-9 классы.
4. М.Л. Корневич. Календарно-тематическое планирование. Преподавание физики в 2007-2008 учебном году. Методическое пособие МИОО. М.: «Московские учебники», 2007; сайт ОМЦ ВОУО: Методическая помощь. Физика.
5. А.В.Перышкин, Е.М.Гутник. Физика. 7 класс. М.: Дрофа, 2011.
6. В.И.Лукашик. Сборник задач по физике. 7-9 класс. М.: Просвещение, 2007.
7. Рабочие программы 7 – 11 класса. Издательство «Глобус», Волгоград, 2009.

Контрольная работа № 1 «Первоначальные сведения о строении вещества»

Уровень А

1. В дошедших до нас письменных свидетельствах идеи о том, что вещество состоит из атомов, разделенных пустым пространством, высказаны

1) Демокритом 2) Ньютоном 3) Менделеевым 4) Эйнштейном

2. Учительница вошла в класс. Ученик, сидящий на последней парте, почувствовал запах ее духов через 10 с. Скорость распространения запаха духов в комнате определяется, в основном, скоростью

1) испарения 2) диффузии

3) броуновского движения 4) конвекционного переноса воздуха

3. Какое из утверждений верно?

А: соприкасающиеся полированные стекла сложно разъединить

Б: полированные стальные плитки могут слипаться

1) только А 2) только Б 3) и А, и Б 4) ни А, ни Б

4. Какое из приведенных ниже высказываний относится к жидкому состоянию вещества?

1. имеет собственную форму и объем

2. имеет собственный объем, но не имеет собственной формы

3. не имеет ни собственного объема, ни собственной формы

4. имеет собственную форму, но не имеет собственного объема

5. Расстояние между соседними частицами вещества в среднем во много раз превышает размеры самих частиц. Это утверждение соответствует

1. только модели строения газов

2. только модели строения жидкостей

3. модели строения газов и жидкостей

4. модели строения газов, жидкостей и твердых тел

6. Какое утверждение верно? При переходе вещества из газообразного состояния в жидкое

А: уменьшается среднее расстояние между его молекулами

Б: молекулы начинают сильнее притягиваться друг к другу

В: появляется некоторая упорядоченность в расположении его молекул

1) только А 2) только Б 3) только В 4) А, Б и В

Уровень В

7. Установите соответствие между физическими понятиями и их примерами. К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

ФИЗИЧЕСКИЕ ПОНЯТИЯ ПРИМЕРЫ

- | | |
|-----------------------|-------------|
| А) физическое явление | 1) яблоко |
| Б) физическое тело | 2) медь |
| В) вещество | 3) молния |
| | 4) скорость |
| | 5) секунда |

Уровень С

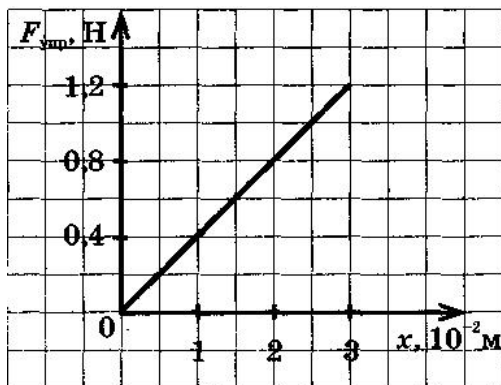
8. Определите предел измерений мензурки, цену деления и объем жидкости, налитой в мензурку.

Контрольная работа № 2 «Взаимодействие тел»

1. Установите соответствие: (2б.)

Величина	Единица измерения
1) сила	А) м/с
2) масса	Б) м
3) путь	В) Н
4) скорость	Г) м ³
5) плотность	Д) кг/м ³
	Е) с
	Ж) кг

2. По графику зависимости силы упругости от удлинения определите жесткость пружины. (2б.)



3. Определить путь, который прошел автомобиль за 0,5 минуты, если его скорость 20 м/с. (3б.)

4. С какой силой действуют 300 кирпичей, сложенных в контейнер, на платформу. Размер кирпича 25 см* 12 см* 9 см? (Плотность кирпича 1800 кг/м³) (5б.)

Дополнительное задание (2б.)

Какой способ уменьшения силы трения лучше: сделать поверхности, которые трутся, более гладкими или смазать их?

Контрольная работа № 3 «Давление твердых тел, жидкостей»

1. Книга лежит на столе. Масса книги равна 0,6 кг. Площадь ее соприкосновения со столом равна 0,08 м². Определите давление книги на стол

1) 75 Па 2) 0,13 Па 3) 7,5 Па 4) 0,048 Па

2. Давление, создаваемое водой на дне озера, равно 4 МПа. Плотность воды 1000 кг/м³. Глубина озера равна...

1) 4 м 2) 400 м 3) 40 м 4) 4000 м

3. Давление 500 Па соответствует давлению равному:

1) 50 гПа 2) 0,5 кПа 3) 5 кПа 4) 5 МПа

4. При уменьшении объема газа его давление ... при условии, что масса и температура газа остаются неизменными.

1) Увеличивается 2) Не изменяется 3) Уменьшается

5. Величина, равная отношению силы, действующей перпендикулярно поверхности, к площади этой поверхности, называется...

1) плотность 2) давление 3) объем 4) сила тяжести

6. Вставьте пропущенные слова:

У комбайнов колёса делают с широкими ободами для того, чтобы (А)_____ давление, так как, чем (Б) _____ площадь опоры, тем (В)_____ давление.

7. Установите соответствие между физическими величинами и их единицами измерения в СИ.

К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

ФИЗИЧЕСКАЯ ВЕЛИЧИНА ЕДИНИЦЫ ИЗМЕРЕНИЯ

- | | |
|------------------|--------------------|
| А) Давление | 1) Килограмм |
| Б) Площадь | 2) Метр в квадрате |
| В) Сила давления | 3) Ватт |
| | 4) Ньютон |
| | 5) Паскаль |

8. Определите, какой массы станок можно поставить на фундамент, рассчитанный на допустимое давление 250 кПа? Площадь опоры каждой из четырех ножек станка составляет 40см.

Контрольная работа №4 «Работа и мощность, энергия»

1. Металлический шар массой 500 г падает на землю с высоты 3 м. Какую работу при этом совершает сила тяжести?
2. Человек поднимает за 16 с из колодца глубиной 8 м ведро воды массой 10 кг. Какую мощность при этом он развивает?
3. На сколько увеличилась потенциальная энергия мальчика массой 50 кг, который поднялся по лестнице своего дома на высоту 10 м?
4. Чему равна кинетическая энергия камня массой 3 кг если он был брошен со скоростью 10 м/с?
5. Найдите КПД работы механизма, если им совершена работа в 3000 Дж при подъёме 20 кг груза вверх на 10 м.