

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №16 имени Николая Косникова»

«Рассмотрено»

Руководитель МО

_____ С.В.Смирнова.

Протокол № 1 от

30. 08. 2022г.

«Согласовано»

Заместитель директора по УВР

_____ Т. А. Курзина.

30. 08. 2022 г.

«Утверждено»

Директор _____ О. Е. Цой.

Приказ № 266 от 30. 08. 2022 г.



Рабочая программа

по физике

для 7 класса

Свитнева Лилия Михайловна,

учитель физики

2022 - 2023 учебный год.

Предмет – физика

Класс: 7

Всего часов на изучение программы: 68.

Количество часов в неделю: 2.

Рабочая программа по физике для 7 класса составлена в соответствии с ФГОС ООО и ООП ООО МБОУ СОШ № 16 им. Н. Косникова. За основу рабочей программы для 7 класса взята примерная программа основного общего образования по предмету «Физика» для 7 - 9 классов и программа курса физики для 7—9 классов общеобразовательных учреждений (авторы А. В. Перышкин, Н. В. Филонович, Е. М. Гутник).

На изучение программы отведено 68 часов, 2 ч. в неделю.

Учебник: А. В.Перышкин «Физика. 7» (Дрофа -2018 г.)

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта, дает распределение учебных часов по разделам курса с учетом ФГОС, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся. Рабочая программа способствует реализации концепции физического образования.

Планируемые результаты освоения программы:

Личностными результатами обучения физике в основной школе являются:

- сформированность 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;
- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;
- мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
- формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

Метапредметными результатами обучения физике в основной школе являются:

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

Предметными результатами обучения физике в основной школе являются:

- 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;
- умения и навыки применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств, решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды;
- формирование убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в объективности научного знания, в высокой ценности науки в развитии материальной и духовной культуры людей;
- развитие теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, различать причины и следствия, строить модели и выдвигать гипотезы, отыскивать и формулировать доказательства выдвинутых гипотез, выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы;
- коммуникативные умения докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.

Раздел I. Планируемые результаты изучения курса физики 7 класса.

Учащийся научится:

- распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания явления: равномерное прямолинейное движение, инерция, взаимодействие тел, передача давления твёрдыми телами, жидкостями и газами, атмосферное давление, плавание тел, равновесие твёрдых тел;
- описывать изученные свойства тел и механические явления, используя физические величины: путь, скорость, ускорение, масса тела, плотность вещества, сила, давление, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД простого механизма, сила трения; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами;
- анализировать свойства тел, механические явления и процессы, используя физические законы и принципы: закон сохранения энергии, закон всемирного тяготения, равнодействующая сила, закон Гука, закон Паскаля, закон Архимеда; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;
- решать задачи, используя физические законы (закон сохранения энергии, закон Гука, закон Паскаля, закон Архимеда) и формулы, связывающие физические величины (путь, скорость, масса тела, плотность вещества, сила, давление, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД простого механизма, сила трения скольжения): на основе анализа условия задачи выделять физические величины и формулы, необходимые для её решения, и проводить расчёты.
- объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания явлений: диффузия, изменение объёма тел при нагревании (охлаждении), большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твёрдых тел;
- различать основные признаки моделей строения газов, жидкостей и твёрдых тел;

Раздел II. Основное содержание курса «Физика 7». (68 ч.)

Физика и физические методы изучения природы.

Введение (4 ч.)

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

Демонстрации.

Наблюдения физических явлений: свободного падения тел, колебаний маятника, притяжения стального шара магнитом, свечения нити электрической лампы.

Лабораторные работы и опыты

1. Определение цены деления шкалы измерительного прибора.

Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий):

Наблюдать и описывать физические явления, высказывать предположения – гипотезы, измерять расстояния и промежутки времени, определять цену деления шкалы прибора.

Строение и свойства вещества (5 ч.)

Строение вещества. Опыты, доказывающие атомное строение вещества. Агрегатные состояния вещества. Свойства газов, жидкостей и твердых тел.

Демонстрации:

1. Диффузия в растворах и газах, в воде.
2. Демонстрация моделей строения кристаллических тел.
3. Демонстрация расширения твердого тела при нагревании.

Лабораторные работы и опыты:

1. Измерение размеров малых тел.

Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий):

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.

Механические явления.

Взаимодействие тел (22 ч.)

Механическое движение. Траектория. Путь — скалярная величина. Скорость — векторная величина. Модуль вектора скорости. Равномерное прямолинейное движение. Относительность механического движения. Графики зависимости пути и модуля скорости от времени движения.

Демонстрации:

Равномерное прямолинейное движение.

Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий):

Рассчитывать путь и скорость тела при равномерном прямолинейном движении. Представлять результаты измерений и вычислений в виде таблиц и графиков. Определять путь, пройденный за данный промежуток времени, и скорость тела по графику зависимости пути равномерного движения от времени.

Инерция. Инертность тел. Взаимодействие тел. Масса — скалярная величина. Плотность вещества. Сила — векторная величина. Движение и силы. Сила упругости. Сила трения. Сила тяжести. Центр тяжести.

Демонстрации:

1. Сравнение масс тел с помощью равноплечих весов.
2. Измерение силы по деформации пружины.
3. Свойства силы трения.

Лабораторные работы и опыты:

1. Измерение массы тела.
2. Измерение объема тела.
3. Измерение плотности твердого тела.
4. Градуирование пружины и измерение сил динамометром.
2. Исследование зависимости удлинения стальной пружины от приложенной силы.

3. Исследование зависимости силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и силы нормального давления.

4. Определение центра тяжести плоской пластины

Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий):

Измерять массу тела, измерять плотность вещества. Вычислять силу, действующую на тело. Исследовать зависимость удлинения стальной пружины от приложенной силы. Исследовать зависимость силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и силы нормального давления. Экспериментально находить центр тяжести плоского тела.

Давление твердых тел, жидкостей и газов (22 ч.).

Давление. Атмосферное давление. Закон Паскаля. Закон Архимеда. Условие плавания тел. Условия равновесия твердого тела.

Демонстрации:

1. Барометр.
2. Опыт с шаром Паскаля.
3. Гидравлический пресс.
4. Опыты с ведром Архимеда.

Лабораторные работы и опыты:

1. Измерение архимедовой силы.
2. Выяснение условий плавания тел.

Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий):

Измерять массу тела, измерять плотность вещества. Вычислять силу, действующую на тело. Исследовать зависимость удлинения стальной пружины от приложенной силы. Исследовать зависимость силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и силы нормального давления. Исследовать условия равновесия рычага. Экспериментально находить центр тяжести плоского тела. Обнаруживать существование атмосферного давления. Объяснять причины плавания тел. Измерять силу Архимеда.

Закон сохранения механической энергии.

Работа и мощность. Энергия. (12 ч.).

Кинетическая энергия. Работа. Потенциальная энергия. Мощность. Закон сохранения механической энергии. Простые механизмы. Коэффициент полезного действия (КПД).

Демонстрации:

1. Простые механизмы.

Лабораторные работы и опыты:

1. Выяснение условия равновесия рычага
2. Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости.

Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий):

Исследовать условия равновесия рычага. Измерять работу силы. Вычислять кинетическую энергию тела. Вычислять потенциальную энергию тела, поднятого над Землей. Измерять мощность. Измерять КПД наклонной плоскости. Вычислять КПД простых механизмов.

Повторение (3 ч.)

Раздел III. Тематическое планирование

(7 класс, 2ч. в неделю, всего 68 часов).

Тематический план.

Тема	Количество часов	Контрольные работы	Лабораторные работы
Введение.	4		1
Строение и свойства вещества.	5		1
Взаимодействие тел.	21	2	7
Давление твердых тел, жидкостей и газов.	22	2	2
Работа и мощность. Энергия.	13	1	2
Повторение	3	1	
	68	6	13

№ п/п	Тема урока.	Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)			
		Понятия	Предметные результаты	УУД	Личностные результаты
I. Введение (4ч.)					
1/1	Первичный инструктаж по ТБ. Что изучает физика. Наблюдения и опыты.	Предмет физика, физические явления, физические тела, материя, вещество, поле.	Овладение научной терминологией наблюдать и описывать физические явления	Формирование учебно-познавательного интереса к новому материалу, способам решения новой задачи.	Осознание важности изучения физики, проведение наблюдения, формирование познавательных интересов.
2/2	Физические величины. Погрешность измерений.	Физическая величина, цена деления шкалы, погрешность измерения.	Формирование научного типа мышления	Формирование умений работы с физическими величинами.	Убежденность в возможности познания природы.
3/3	Лабораторная работа № 1 «Определение цены деления измерительного прибора».	Физическая величина, цена деления шкалы, погрешность измерения	Овладение практическими умениями определять цену деления прибора, оценивать границы погрешностей результатов	Целеполагание, планирование пути достижения цели, формирование умений работы с физическими приборами, формулировать выводы по данной л. р.	Осуществлять взаимный контроль, устанавливать разные точки зрения, принимать решения, работать в группе, развитие внимательности, аккуратности.
4/4	Физика и техника.	И. Ньютон, Дж. Максвелл С.П. Королев Ю.А. Гагарин и др.	Формирование убеждения в высокой ценности науки, в развитии материальной и духовной культуры людей, коммуникативные умения докладывать о результатах своего исследования.	Основы прогнозирования, аргументировать свою точку зрения.	Оценивать ответы одноклассников, осуществлять расширенный поиск информации, формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений.

II. Первоначальные сведения о строении вещества (5 ч.)

5/1	Строение вещества. Молекулы.	Материальность объектов и предметов, молекула, атомы.	Участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.	Понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов.	Устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение.
6/2	Лабораторная работа № 2 «Измерение размеров малых тел».	Метод рядов	Овладение умением пользования методом рядов при измерении размеров малых тел; самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений; получение представления о размерах молекул.	Самостоятельно контролировать свое время, адекватно оценивать правильность своих действий, вносить коррективы.	Соблюдать технику безопасности, ставить проблему, выдвигать гипотезу, самостоятельно проводить измерения, делать умозаключения развитие внимательности собранности и аккуратности.
7/3	Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах.	Диффузия, хаотичное движение.	Выдвигать постулаты о причинах движения молекул, описывать поведение молекул в конкретной ситуации	Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение.	Объяснять явления, процессы происходящие в твердых телах, жидкостях и газах убедиться в возможности познания природы.
8/4	Взаимное притяжение и отталкивание молекул.	Взаимное притяжение, отталкивание капиллярность смачивание, несмачивание.	Овладение знаниями о взаимодействии молекул, установление указанных фактов, объяснение конкретных ситуаций.	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.	Наблюдать, выдвигать гипотезы, делать умозаключения самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений.
9/5	Агрегатные состояния вещества. Различия в строении веществ.	Объем, форма тела, кристаллы.	Создание модели строения твердых тел, жидкостей, газов.	Анализировать свойства тел.	Описывать строение конкретных тел

III. Взаимодействие тел (21 ч.)

10/1	Механическое движение. Равномерное и неравномерное	Относительность, механическое движение, состояние покоя,	Формирование представлений о механическом движении тел и его относительности	Приобретение опыта анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для	Овладение средствами описания движения, провести классификацию движений по траектории и пути,
------	--	--	--	--	---

	движение.	тело отсчета, материальная точка, траектория, пройденный путь равномерное неравномерное движение.		решения познавательных задач.	формировать умения выполнять рисунки, аккуратно и грамотно делать записи в тетрадах.
11/2	Скорость. Единицы скорости.	Скорость, путь, время, скалярная величина, векторная величина, средняя скорость.	Представить результаты измерения в виде таблиц, графиков; самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений; обеспечения безопасности своей жизни.	Адекватно реагировать на нужды других, планировать исследовательские действия, оформлять результаты измерений, расчетов.	Соблюдение техники безопасности, ставить проблему, выдвигать гипотезу, самостоятельно проводить измерения, делать умозаключения; развитие внимательности собранности и аккуратности.
12/3	Расчет пути и времени движения. Решение задач.	Графики зависимости скорости и пути от времени	На основе анализа задач выделять физические величины, формулы, необходимые для решения и проводить расчеты, применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний.	Формирование эффективных групповых обсуждений,	Развитие внимательности, собранности и аккуратности, развитие межпредметных связей, формирование умения определения одной характеристики движения через другие.
13/4	Явление инерции. Решение задач.	Действие другого тела, инерция, Г. Галилей	Умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний; формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий, результатам обучения.	Развитие умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения.	Формировать умение наблюдать и характеризовать физические явления, логически мыслить.
14/5	Взаимодействие тел.	Взаимодействие, изменение скорости.	Формирование умения выделять взаимодействие среди механических явлений; объяснять явления природы и техники с помощью взаимодействия тел	Развитие монологической и диалогической речи, овладение универсальными учебными действиями для объяснения известных фактов.	Развитие умений и навыков применения полученных знаний для решения практических задач повседневной жизни.

15/6	Масса тела. Единицы массы. Измерение массы.	Более инертно, менее инертно, инертность, масса тела, миллиграмм, грамм, килограмм, тонна	Продолжить формирование умения характеризовать взаимодействие тел	Освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;	Мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода.
16/7	Лабораторная работа № 3 «Измерение массы тела на рычажных весах».	Рычажные весы, разновесы	Овладение навыками работы с физическим оборудованием, развитие самостоятельности в приобретении новых знаний и практических умений; формирование умения сравнивать массы тел.	Приобретение опыта работы в группах, вступать в диалог; структурировать тексты, включая умение выделять главное и второстепенное, главную идею текста, выстраивать последовательность описываемых событий;	Соблюдать технику безопасности, ставить проблему, выдвигать гипотезу, самостоятельно проводить измерения, делать умозаключения развитие внимательности собранности и аккуратности; выражать свои мысли и описывать действия в устной и письменной речи.
17/8	Лабораторная работа № 4 «Измерение объема тел».	Измерительный цилиндр, отливной стакан, миллилитр, см ³ , м ³ , дм ³	Овладение навыками работы с физическим оборудованием, самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений.	Формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.	Соблюдать технику безопасности, ставить проблему, выдвигать гипотезу, самостоятельно проводить измерения, делать умозаключения выражать свои мысли и описывать действия в устной и письменной речи.
18/9	Плотность вещества.	Плотность ρ	Выяснение физического смысла плотности, формирование убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в объективности научного знания	Формирование умения давать определение понятиям, анализировать свойства тел.	Коммуникативные умения докладывать о результатах своего исследования.
19/10	Лабораторная работа № 5 «Определение плотности твердого тела»		Овладение навыками работы с физическим оборудованием самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений.	Формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.	Соблюдать технику безопасности, ставить проблему, выдвигать гипотезу, самостоятельно проводить измерения, делать умозаключения развитие внимательности собранности и аккуратности.

20/11	Расчет массы и объема тела по его плотности.	Длина, ширина, высота.	Умения и навыки применять полученные знания для решения практических задач повседневной жизни	Осуществлять взаимный контроль, оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь; формулировать и осуществлять этапы решения задач.	Сформированность познавательных интересов и интеллектуальных способностей учащихся.
21/12	Контрольная работа №1 по теме: «Механическое движение. Плотность»			Овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий.	Формирование ценностных отношений к результатам обучения.
22/13	Анализ к/р и коррекция УУД. Сила. Явление тяготения. Сила тяжести.	Деформация, сила, модуль, направление, точка приложения, ньютон, всемирное тяготение, сила тяжести.	Формирование умений наблюдать, делать выводы, выделять главное, планировать и проводить эксперимент.	Приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации; понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения.	Понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений; формировать умения выполнять рисунки, аккуратно и грамотно делать записи в тетрадях.
23/14	Сила упругости. Закон Гука. Лабораторная работа № 6 «Исследование зависимости удлинения пружины от приложенной силы».	Сила упругости, Роберт Гук, дельта, жесткость, упругая деформация.	Выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы.	Освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем.	Определить силы, возникающие при деформации; продолжить формирование умений наблюдать и объяснять физические явления.
24/15	Вес тела. Связь между силой тяжести и массой тела.	Вес тела, опора, подвес	Понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений.	Освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем.	Формировать умения выполнять рисунки, аккуратно и грамотно делать записи в тетрадях.
25/16	Решение задач на различные виды сил			Овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих	Формирование ценностных отношений к результатам обучения

				действий.	
26/17	Динамометр. Лабораторная работа № 7 «Градуирование пружины и измерение сил динамометром»	Динамометр	Овладение навыками работы с физическим оборудованием самостоятельность приобретении новых знаний и практических умений.	Формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.	Соблюдать технику безопасности, ставить проблему, выдвигать гипотезу, самостоятельно проводить измерения, делать умозаключения, самостоятельно оформлять результаты работы.
27/18	Сложение двух сил, направленных вдоль одной прямой.	Равнодействующая сил.	Умения пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить наблюдения.	Формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.	Закрепление навыков работы с динамометром и шкалой прибора, развитие кругозора, формировать умения выполнять рисунки, аккуратно и грамотно делать записи в тетрадях
28/19	Сила трения. Трение в природе и технике.	Трение, сила трения трение скольжения трение качения, трение покоя. Подшипники, вкладыши, ролики.	Умения пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить наблюдения, коммуникативные умения докладывать о результатах своего исследования, наблюдения.	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; осуществлять сравнение, поиск дополнительной информации.	Развитие кругозора, мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода.
29/20	Лабораторная работа № 8 «Исследование зависимости силы трения скольжения от силы нормального давления»		Овладение навыками работы с физическим оборудованием, самостоятельность приобретении новых знаний и практических умений.	Формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.	Соблюдать технику безопасности, ставить проблему, выдвигать гипотезу, самостоятельно проводить измерения, делать умозаключения.

30/21	Контрольная работа №2 по теме: «Силы природы».			Овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий.	Формирование ценностных отношений к результатам обучения.
IV. Давление твердых тел, жидкостей и газов (22 ч.)					
31/1	Анализ к/р и коррекция УУД. Давление. Единицы давления. Способы изменения давления	Давление, сила давления, площадь поверхности, Блез Паскаль, паскаль	Умения пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить наблюдения, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу.	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.	Умение отличать явление от физической величины, давление от силы; формирование ценностных отношений друг к другу, учителю; отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры.
32/2	Измерение давления твердого тела на опору.		Овладение навыками работы с физическим оборудованием самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений.	Формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.	Соблюдать технику безопасности, выяснить способы измерения давления в быту и технике.
33/3	Давление газа. Закон Паскаля.	Давление газа Закон Паскаля	Понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений. Умения пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить наблюдения, выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы.	Освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем. Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение.	Самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений. Мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода; уважение к творцам науки и техники.
34/4	Давление в жидкости и газе.	Столб жидкости, уровень глубина	Выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы.	Формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в	Убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества.

				соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его.	
35/5	Расчет давления на дно и стенки сосуда		Умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний.	Приобретение опыта самостоятельного расчета физических величин структурировать тексты, включая умение выделять главное и второстепенное, главную идею текста, выстраивать последовательность событий.	Развитие навыков устного счета, применение теоретических положений и законов.
36/6	Решение задач на расчет давления		Умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний.	Формулировать и осуществлять этапы решения задач.	Мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода.
37/7	Сообщающиеся сосуды	Сообщающиеся сосуды, поверхность однородной жидкости, фонтаны, шлюзы, водопровод сифон под раковиной	Умения и навыки применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств.	Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение.	Самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений.
38/8	Вес воздуха. Атмосферное давление	Атмосфера, атмосферное давление	Коммуникативные умения докладывать о результатах своего исследования.	Овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов.	Формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.
39/9	Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли.	Торричелли, столб ртути, мм рт. ст., ртутный барометр, магдебургские полушария.	Формирование убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в объективности научного знания,	Формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное	Мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода; формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

				содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его.	
40/10	Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах.	Анероид, нормальное атмосферное давление, высотомеры	Умения и навыки применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств.	Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение.	Самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений.
41/11	Манометры.	Манометр, жидкостный манометр	Умения и навыки применять полученные знания для решения практических задач повседневной жизни	Формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.	Мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода.
42/12	Поршневой жидкостной насос.	Поршневой жидкостный насос.	Умения и навыки применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств.	Прилагать волевые усилия и преодолевать трудности и препятствия на пути достижения целей.	Сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей.
43/13	Гидравлический пресс	Гидравлический пресс	Умения и навыки применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств.	Приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач.	Самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений; уважение к творцам науки и техники.
44/14	Контрольная работа № 3 по теме: «Давление твердых тел, жидкостей и газов»			Овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий.	Формирование ценностных отношений к результатам обучения.
45/15	Анализ к/р и коррекция УУД. Действие жидкости и газа на погруженное в них тело.	Вес жидкости	Участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.	Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение.	Развитие диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение.

46/16	Закон Архимеда.	Закон Архимеда	Выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы.	Приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач.	Мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода.
47/17	Решение задач по теме: «Архимедова сила».		Умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний.	Формулировать и осуществлять этапы решения задач.	Развитие навыков устного счета отработка практических навыков при решении задач.
48/18	Лабораторная работа № 9 «Измерение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело».		Овладение навыками работы с физическим оборудованием, самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений.	Задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром; формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности.	Соблюдать технику безопасности, ставить проблему, выдвигать гипотезу, самостоятельно проводить измерения, делать умозаключения проверить справедливость закона Архимеда
49/19	Плавание тел.	Тело тонет, тело плавает, тело всплывает.	Умения и навыки применять полученные знания для решения практических задач повседневной жизни коммуникативные умения докладывать о результатах своего исследования.	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.	Самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений.
50/20	Лабораторная работа № 10 «Выяснение условий плавания тел»		Овладение навыками работы с физическим оборудованием, самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений.	Овладение универсальными учебными действиями для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез.	Соблюдать технику безопасности, ставить проблему, выдвигать гипотезу, самостоятельно проводить измерения, делать умозаключения.

51/21	Плавание судов. Воздухоплавание	Парусный флот, Пароход, осадка корабля, ватерлиния, водоизмещение, подводные суда, ареометр, азростат, стратостат, подъемная сила.	Умения и навыки применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств; обеспечения безопасности своей жизни, охраны окружающей среды.	Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; овладение основами реализации проектно-исследовательской деятельности.	Формирование ценностных отношений к авторам открытий, изобретений, уважение к творцам науки и техники.
52/22	Контрольная работа №4 по теме: «Выталкивающая сила. Плавание тел».			Овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий.	Формирование ценностных отношений к результатам обучения.
V. Работа и мощность. Энергия (13 ч.)					
53/1	Анализ к/р и коррекция УУД. Механическая работа. Мощность.	Механическая работа, Джоуль, мощность ватт	Участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу.	Адекватно оценивать свои возможности достижения цели определённой сложности в различных сферах самостоятельной деятельности.	Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение.
54/2	Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге. Момент силы.	Рычаг, блок, ворот, наклонная плоскость клин, винт, плечо силы, точка опоры, выигрыш в силе. Момент сил.	Формирование неформальных знаний о понятиях простой механизм, рычаг; умения и навыки применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств.	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.	Мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода; уважение к творцам науки и техники.
55/3	Рычаги в технике, быту и природе. Применение правила равновесия рычага к блоку.	Неподвижный блок, подвижный блок.	Умения и навыки применять полученные знания для решения практических задач повседневной жизни Формирование неформальных	Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право	Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку

			знаний о понятиях подвижный и неподвижный блоки.	другого человека на иное мнение.	зрения, признавать право другого человека на иное мнение.
56/4	Лабораторная работа № 11 «Выяснение условия равновесия рычага».		Овладение навыками работы с физическим оборудованием самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений; подтверждение на опыте правила моментов сил.	Овладение универсальными учебными действиями для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез.	Соблюдать технику безопасности, отработает навыки обращения с лабораторным оборудованием на практике, убедится в истинности правил моментов.
57/5	Равенство работ при использовании простых механизмов. «Золотое» правило» механики	Выигрыш в силе, проигрыш в пути.	Умения и навыки применять полученные знания для решения практических задач повседневной жизни; выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы.	Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение.	Мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода.
58/6	Центр тяжести тела. Условия равновесия тел. Лабораторная работа № 12 «Определение центра тяжести плоской пластины».	Центр тяжести, статика, устойчивое и неустойчивое равновесие. Безразличное равновесие.	Овладение навыками работы с физическим оборудованием, самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений.	Формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.	Соблюдать технику безопасности, ставить проблему, выдвигать гипотезу, самостоятельно проводить измерения, делать умозаключения.
59/7	Коэффициент полезного действия.	Работа полезная, работа полная, КПД.	Развитие теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, различать причины и следствия, строить модели и выдвигать гипотезы, отыскивать и формулировать доказательства выдвинутых гипотез, выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы.	Приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач.	Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; уважение к творцам науки и техники.

60/8	Решение задач по теме: «КПД простых механизмов»		Умения и навыки применять полученные знания для решения практических задач повседневной жизни	Формулировать и осуществлять этапы решения задач, овладение основами реализации проектно-исследовательской деятельности.	Формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.
61/9	Лабораторная работа № 13 «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости»		Овладение навыками работы с физическим оборудованием, самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений; оценивать границы погрешностей результатов измерений.	Задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром; строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей; объяснять процессы и отношения, выявляемые в ходе исследования.	Соблюдать технику безопасности, практическое изучение свойств простых механизмов.
62/10	Энергия. Кинетическая и потенциальная энергия.	Энергия, изменение энергии	Знания о природе, важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений.	Формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его.	Формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения. уважение к творцам науки и техники.
63/11	Решение задач на расчет энергии, работы и мощности.		Умения и навыки применять полученные знания для решения практических задач повседневной жизни знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений.	Осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь; адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности; овладение основами реализации проектно-исследовательской деятельности.	Формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.
64/12	Превращение одного вида механической энергии в другой.	Потенциальная энергия, кинетическая энергия, превращение	Выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы, наблюдать превращение	Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право	Осознание важности физического знания

		энергии.	одного вида энергии в другой; объяснять переход энергии от одного тела к другому.	другого человека на иное мнение.	
65/13	Контрольная работа №5 «Механическая работа и мощность. Простые механизмы»			Овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий.	Формирование ценностных отношений к результатам обучения
VI. Повторение (3 ч.)					
66/1	Анализ к/р и коррекция УУД. Решение задач за курс 7 класса		Умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний.	Давать определение понятиям; строить логическое рассуждение, включающее установление причинно- следственных связей; осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра, уметь убеждать.	Систематизация изученного материала, осознание важности физического знания.
67/2	Решение задач за курс 7 класса		Умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний	Давать определение понятиям; строить логическое рассуждение, включающее установление причинно- следственных связей; осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра, уметь убеждать.	Систематизация изученного материала, осознание важности физического знания.
68/3	Промежуточная аттестация. Контрольная работа.				

Раздел IV. Система оценки достижения планируемых результатов.

Контрольная работа № 1 по теме: «Механическое движение. Плотность».

Вариант № 1

1. Если человек, сидящий в лодке, перестанет грести, то лодка все равно продолжает некоторое время плыть дальше. Почему?
2. Определяя массу тела, ученик уравновесил его на весах, поставив на другую чашу весов следующие гири: одну 50 г, две по 20 г, одну 10 г и по одной 50 мг, 20 мг и 10 мг. Чему равна масса взвешиваемого тела? Выразите ее в граммах и килограммах.
3. Из какого металла сделана втулка подшипника, если ее масса 2,8 кг, а объем 400 см^3 ?
4. Машина рассчитана на перевозку груза массой 3 т. Сколько листов железа можно погрузить на нее, если длина каждого листа 2 м, ширина 80 см, а толщина 2 мм? Плотность железа 7800 кг/м^3 .

Вариант № 2

1. Если тарелку, полную супа, быстро поставить на стол, суп из тарелки выплескивается. Почему?
2. Определяя массу тела, ученик уравновесил его на весах, поставив на другую чашу весов следующие гири: одну 100 г, две по 2 г, одну 1 г и по одной 500 мг, 200 мг и 100 мг. Чему равна масса взвешиваемого тела? Выразите ее в граммах и килограммах.
3. Точильный брусок имеет массу 300 г и размеры 15 x 5 x 2 см. Определите плотность вещества, из которого он сделан.
4. Объем легких у человека 3000 см^3 . За одну минуту в его легкие поступает 77,4 г воздуха. Сколько вдохов в минуту делает человек? Плотность воздуха $1,29 \text{ кг/м}^3$.

Контрольная работа №2 по теме: «Силы природы».

Вариант №1

1. Пружина жесткостью 40 Н/м, под действием некоторой силы, удлинилась на 5 см. Чему равна величина силы упругости пружины при ее удлинении?
2. С какой силой тело массой 3 кг притягивается к земле? Ускорение свободного падения считать равным 10 Н/кг.
3. Чему равна масса тела, если его вес равен 5 Н? Ускорение свободного падения считать равным 10 Н/кг.
4. На сколько удлинилась бы пружина с жесткостью 100 Н/м под действием груза массой 50 кг.

Вариант № 2

1. Пружина жесткостью 100 Н/м, под действием некоторой силы, удлинилась на 2 см. Чему равна величина силы упругости пружины при ее удлинении?
2. С какой силой тело массой 5 кг притягивается к земле? Ускорение свободного падения считать равным 10 Н/кг.
3. Чему равна масса тела, если его вес равен 15 Н? Ускорение свободного падения считать равным 10 Н/кг.
4. На сколько удлинилась бы пружина с жесткостью 200 Н/м под действием груза массой 40 кг.

Контрольная работа №3 по теме: «Давление твердых тел, жидкостей и газов».

Вариант №1

1. Какое давление должен иметь пожарный насос, чтобы подавать воду на высоту 80 м?
2. Какое физическое явление мы используем, набирая жидкость в пипетку?
3. У подножья горы барометр показывает давление 760 мм рт. ст., а на вершине горы 722 мм рт. ст.. Какова примерно высота горы?
4. Площадь большего поршня гидравлического домкрата в 150 раз больше площади меньшего. С какой силой нужно подействовать на малый поршень, чтобы можно было бы поднять автомобиль массой 3 тонны?

Вариант № 2

1. Какое давление должен создавать насос, чтобы подавать воду на высоту 100 м?
2. Какое физическое явление мы используем, набирая лекарство в шприц?
3. У подножья горы барометр показывает давление 760 мм рт. ст., а на вершине горы 700 мм рт. ст.. Какова примерно высота горы?
4. Площадь меньшего поршня гидравлического домкрата в 100 раз меньше площади большего поршня. Какой массы автомобиль можно поднять домкратом действуя силой 500 Н на малый поршень?

Контрольная работа №4 по теме: «Выталкивающая сила. Плавание тел.»

Вариант №1

1. В воду погрузили тело объемом 120 см^3 . Определите значение выталкивающей силы, действующей на тело.
2. Березовый и пробковый шарики равного объема плавают на поверхности воды. Какой из них глубже погружен в воду? Почему?
3. Как в сосуде, содержащем воду, керосин, ртуть, расположатся три сплошных шарика: пробковый, парафиновый, стальной? Ответ обосновать. Сделать схематический рисунок.
4. Стальная болванка массой 200 кг полностью погружена в воду. Какую силу надо приложить к болванке, чтобы удержать ее в воде?

Вариант №2

1. Чему равна архимедова сила, действующая на тело объемом 200 см^3 полностью погруженным в керосин?
2. В какой воде и почему легче плавать: в морской или речной?
3. На коромысле весов уравнили два тела одинакового объема, изготовленных из разных металлов. Нарушится ли равновесие весов, если оба тела полностью погрузить в сосуд с водой? Ответ обосновать. Сделать схематический рисунок.
4. После разгрузки баржи ее осадка в реке уменьшилась на 60 см. Определите вес груза, снятого с баржи, если площадь сечения баржи на уровне воды равна 240 м^2 .

Контрольная работа №5 по теме «Механическая работа и мощность. Простые механизмы».

Вариант №1

1. Буксирный катер тянет баржу силой 5000 Н. Какую работу совершает катер на пути 200 м?
2. Какую мощность развивал электродвигатель, если за 8 с совершил работу 2000 Дж?
3. На Братской ГЭС разность уровней воды перед плотиной и за ней равна 100 м. Какой энергией обладает каждый кубический метр воды, удерживаемой плотиной.
4. Грузоподъемник с электролебедкой поднял груз массой 200 кг на высоту 20 м, при этом электродвигатель совершил работу 48 кДж. Вычислите КПД электролебедки.

Вариант №2

1. Трактор тянет прицеп, развивая силу тяги 2500 Н. Какую работу совершает трактор на пути 400 м?
2. Человек, поднимаясь по лестнице в течение 40 с, совершил работу 2000 Дж. Какую мощность развивал человек?
3. Боек копра массой 250 кг поднят на высоту 5 м относительно забиваемой им сваи. Вычислите энергию бояка относительно сваи.
4. Неподвижным блоком равномерно поднимают груз массой 72 кг на высоту 2 м, затрачивая работу 1600 Дж. Вычислите КПД блока.

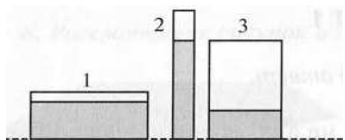
Промежуточная аттестация

Вариант № 1.

Выберите правильный ответ.

1. Какое из перечисленных слов не является физической величиной: время, масса, звук, сила?
2. Выберите верное утверждение:
 - 1) объем баллона равен сумме объемов молекул газа, наполняющего его;
 - 2) объем баллона равен половине суммы объемов молекул газа, наполняющего его;
 - 3) объем баллона больше суммы объемов молекул газа, наполняющего его;
 - 4) объем баллона меньше суммы объемов молекул газа, наполняющего его.
3. Диаметры двух деревянных шаров, изготовленных из дуба и сосны, одинаковы. Что можно сказать о массе этих шаров?
 - 1) масса дубового шара больше, чем соснового;
 - 2) масса соснового шара больше, чем дубового;
 - 3) масса дубового шара меньше, чем соснового;
 - 4) массы шаров одинаковы.
4. В гололедицу тротуары посыпают песком для того, чтобы ...

5. В трех сосудах налита однородная жидкость. В каком сосуде давление жидкости на дно сосуда наибольшее?



6. Какой из простых механизмов может дать больший выигрыш в работе – рычаг, наклонная плоскость или подвижный блок?

7. Мяч, подброшенный с земли, движется вверх. При этом

- 1) кинетическая и потенциальная энергия возрастают;
- 2) кинетическая и потенциальная энергия уменьшаются;
- 3) кинетическая энергия возрастает, потенциальная - уменьшается;
- 4) кинетическая энергия уменьшается, потенциальная – возрастает.

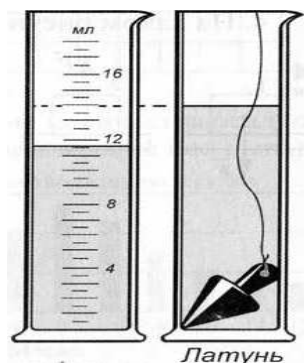
8. Каждой величине из первого столбца поставьте в соответствие формулу, единицу измерения и прибор из второго, третьего и четвертого столбцов. Ответ запишите в виде последовательности четырех цифр.

1. Масса тела. 2. Сила тяжести. 3. Давление жидкости.	1. $F = mg$	1. Па	1. Барометр
	2. $p = \rho gh$	2. Н	2. Спидометр.
	3. $s = vt$	3. Дж	3. Динамометр
	4. $P = mg$	4. кг	4. Линейка
	5. $m = \rho V$	5. м	5. Весы
	6. $F = \rho gV$	6. с	6. Манометр

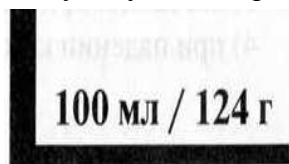
Решите задачи.

9. Мощность двигателя подъемной машины равна 4 кВт. Груз какой массы она может поднять на высоту 15 м в течение 2 минут?

10. Определите силу тяжести, действующую на тело (см. рисунок).



11. На рисунке представлен фрагмент упаковки зубной пасты. Используя информацию упаковки, определите выталкивающую силу, действующую на шарик из фарфора массой 4,6 г, помещенный в зубную пасту.



Вариант № 2.

Выберите правильный ответ.

1. Какое из перечисленных слов не является единицей измерения физической величины: килограмм, путь, секунда, метр?
2. Каким способом можно увеличить скорость беспорядочного движения молекул воздуха, находящегося в закрытой бутылке?
 - 1) бросить бутылку с большой скоростью;
 - 2) нагреть бутылку;
 - 3) открыть бутылку;
 - 4) поднять бутылку на высоту стола.
3. Из меди и мрамора изготовлены одинаковые кубики. Что можно сказать о массе этих кубиков?
4. Камень массой 300 г падает с некоторой высоты без начальной скорости. Выберите верное утверждение.
 - 1) вес камня 3 Н;
 - 2) сила тяжести, действующая на камень, при падении увеличивается;
 - 3) вес камня при падении уменьшается;
 - 4) при падении камня сила тяжести не изменяется.
5. Где человек испытывает большее атмосферное давление:
на вершине горы, на берегу моря, на глубине шахты или одинаково во всех случаях.
6. Отношение полезной работы к полной работе при использовании различных механизмов всегда...
7. Какое превращение энергии происходит при скатывании с горы санок?
 - 1) кинетическая и потенциальная энергия возрастают;
 - 2) кинетическая и потенциальная энергия уменьшаются;
 - 3) кинетическая энергия возрастает, потенциальная - уменьшается;
 - 4) кинетическая энергия уменьшается, потенциальная - возрастает.

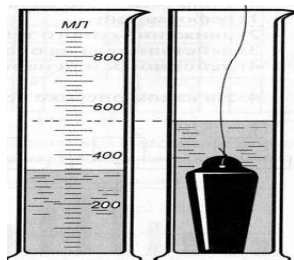
8. Каждой величине из первого столбца поставьте в соответствие формулу, единицу измерения и прибор из второго, третьего и четвертого столбцов. Ответ запишите в виде последовательности четырех цифр.

1. Вес тела. 2. Путь. 3. Выталкивающая сила.	1. $F = mg$	1. Па	1. Барометр
	2. $p = \rho gh$	2. Н	2. Спидометр.
	3. $s = vt$	3. Дж	3. Динамометр
	4. $P = mg$	4. г	4. Линейка
	5. $m = \rho V$	5. м	5. Весы
	6. $F = \rho g V$	6. с	6. Манометр

Решите задачи.

9. На какую высоту поднимает лебедка за 40 с груз массой 3 т, если мощность равна 1500 Вт?

10. Определите силу тяжести, действующую на тело
(см. рисунок)



Свинец

11. На рисунке представлен фрагмент упаковки майонеза. Используя информацию упаковки, определите выталкивающую силу, действующую на шарик из меди массой 4,45 г, помещенный случайно в этот майонез.

225 мл / 215 г