

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа с. Большой Рой
Уржумского района Кировской области

Рабочая программа по предмету «Физика»
(предметная область «Естественно-научные предметы»)
для 7 класса

Составитель программы:
учитель физики
Симонова Татьяна Николаевна

с. Большой Рой
2021

Введение.

Рабочая программа по предмету «Физика», предметная область «Общественно-научные предметы» составлена **-в соответствии** с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, утвержденным приказом Минобрнауки России от 17 декабря 2010 г. № 1897 **-на основе** требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования **-с учётом** примерной основной образовательной программы основного общего образования и ООП ООО МКОУ СОШ с. Б-Рой Уржумского района Кировской области

Преподавание ведётся по учебнику Перышкин А.В. Физика 7. - М.: Дрофа, 2015г.

Количество часов 68 часов на год(по 2 ч в неделю).

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета «Физика» в 7 классе

Личностные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования:

- 1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;
- 2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;
- 3) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- 4) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;

- 5) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;
- 6) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- 7) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
- 8) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;
- 9) формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;
- 10) осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;
- 11) развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования:

- 1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- 2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 3) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- 4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;
- 5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

- 6) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- 7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 8) смысловое чтение;
- 9) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;
- 10) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;
- 11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее - ИКТ компетенции); развитие мотивации к овладению культурой активного пользования словарями и другими поисковыми системами;
- 12) формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Предметные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования

- 1) формирование представлений о закономерной связи и познаваемости явлений природы, об объективности научного знания; о системообразующей роли физики для развития других естественных наук, техники и технологий; научного мировоззрения как результата изучения основ строения материи и фундаментальных законов физики;
- 2) формирование первоначальных представлений о физической сущности явлений природы (механических, тепловых, электромагнитных и квантовых), видах материи (вещество и поле), движении как способе существования материи; усвоение основных идей механики, атомно-молекулярного учения о строении вещества, элементов электродинамики и квантовой физики; овладение понятийным аппаратом и символическим языком физики;
- 3) приобретение опыта применения научных методов познания, наблюдения физических явлений, проведения опытов, простых экспериментальных исследований, прямых и косвенных измерений с использованием аналоговых и цифровых измерительных приборов; понимание неизбежности погрешностей любых измерений;

- 4) понимание физических основ и принципов действия (работы) машин и механизмов, средств передвижения и связи, бытовых приборов, промышленных технологических процессов, влияния их на окружающую среду; осознание возможных причин техногенных и экологических катастроф;
- 5) осознание необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования;
- 6) овладение основами безопасного использования естественных и искусственных электрических и магнитных полей, электромагнитных и звуковых волн, естественных и искусственных ионизирующих излучений во избежание их вредного воздействия на окружающую среду и организм человека;
- 7) развитие умения планировать в повседневной жизни свои действия с применением полученных знаний законов механики, электродинамики, термодинамики и тепловых явлений с целью сбережения здоровья;
- 8) формирование представлений о нерациональном использовании природных ресурсов и энергии, загрязнении окружающей среды как следствие несовершенства машин и механизмов;

Раздел	Планируемые результаты		
	Личностные	Метапредметные	Предметные
Физика и физические методы изучения природы	<p>Ученик получит возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> - быть инициативным, находчивым, активным при решении физических задач и проведении опытов; - применять знания для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде 	<p>Ученик научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> - чётко действовать по алгоритму; - видеть физические явления в окружающей жизни. <p>Ученик получит возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> - извлекать необходимую информацию из различных источников и анализировать её; - точно и грамотно выражать свои мысли с применением физической терминологии и символики; - производить классификации, логические обоснования физических явлений 	<p>Ученик научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> - распознавать физические явления и объяснять их на основе имеющихся знаний; - применять физический «язык» для описания предметов и явлений окружающего мира; - измерять длины «методом рядов», вычислять площади и объёмы фигур; - проводить несложные практические измерения. <p>Ученик получит возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять знания для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами
Первоначальные сведения о строении вещества	<p>Ученик получит возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> - приёмам поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотезы теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов 	<p>Ученик научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правильно трактовать физический смысл величин, их обозначения и единицы измерения; - находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами. <p>Ученик получит возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> - устанавливать причинно-следственные связи; - анализировать свойства тел, тепловые явления процессы; - различать основные признаки моделей строения газов, жидкостей и твёрдых тел 	<p>Ученик научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> - распознавать тепловые явления и объяснять их на основе имеющихся знаний; выяснять основные свойства или условия протекания явлений: диффузия, изменение объёма тел при нагревании (охлаждении), большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твёрдых тел; - описывать изученные свойства тел и тепловые явления, применяя физические величины: (температура). <p>Ученик получит возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> - приводить примеры практического применения физических знаний о тепловых явлениях

Взаимодействие тел	<p>Ученик получит возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> - находить адекватную предложенной задаче физическую модель 	<p>Ученик научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> - при описании механических явлений правильно трактовать физический смысл величин, их обозначения и единицы измерения; - находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами; - на основе анализа условия задачи выделять физические величины и формулы, необходимые для её решения, и проводить расчёты. <p>Ученик получит возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать механические явления и процессы, применяя закон Всемирного тяготения, равнодействующая сила 	<p>Ученик научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать условия протекания явлений: равномерное прямолинейное движение, свободное падение тел, невесомость, движение по окружности, инерция, взаимодействие тел; - составлять уравнения по условию; - описывать механические явления, привлекая физические величины: путь, скорость, масса тела, сила; - решать задачи, привлекая закон всемирного тяготения, и формулы, связывающие физические величины (путь, скорость, масса тела, сила, сила трения скольжения). <p>Ученик получит возможность научиться:</p> <p>приводить примеры практического применения физических знаний о механических явлениях и физических законах; применения возобновляемых источников энергии</p> <p><u>энергии</u></p>
---------------------------	---	--	---

<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Давление твердых, жидких и газообразных тел</p>	<p>Ученик получит возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разрешать проблему на основе имеющихся знаний о физических явлениях с привлечением математического аппарата и оценивать реальность полученного значения физической величины 	<p>Ученик научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> - различать словесную формулировку закона и его математическое выражение. <p>Ученик получит возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать эффективные способы решения 	<p>Ученик научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть понятиями: передача давления твердыми телами, жидкостями и газами, атмосферное давление, плавание тел; - описывать изученные свойства тел, привлекая физические величины: плотность вещества, давление; - решать задачи, привлекая физические законы (закон Паскаля, закон Архимеда) и формулы, связывающие физические величины (плотность вещества, давление). <p>Ученик получит возможность научиться:</p> <p>анализировать свойства тел и процессы, применяя физические законы и принципы: закон Паскаля, закон Архимеда</p>
--	---	---	---

Работа и мощность. Энергия	<p>Ученик получит возможность научиться:</p> <p>- различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных физических законов и ограниченность частных законов</p>	<p>Ученик научится:</p> <p>- различать основные признаки изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчёта</p>	<p>Ученик научится:</p> <p>- описывать изученные свойства тел, привлекая физические величины: кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД простого механизма, сила трения;</p> <p>- решать задачи, привлекая физические законы (закон сохранения энергии), и формулы, связывающие физические величины (кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД простого механизма, сила трения скольжения)</p>
-----------------------------------	--	--	--

2. Содержание учебного предмета «Физика»

I. Физика и физические методы изучения природы (4 часа)

Предмет и методы физики. Экспериментальный метод изучения природы. Измерение физических величин.

Погрешность измерения. Обобщение результатов эксперимента.

Наблюдение простейших явлений и процессов природы с помощью органов чувств (зрения, слуха, осязания). Применение простейших измерительных приборов. Схематическое изображение опытов. Методы получения знаний в физике. Физика и техника.

Фронтальная лабораторная работа.

1. Определение цены деления измерительного прибора.

II. Первоначальные сведения о строении вещества (6 часов)

Гипотеза о дискретном строении вещества. Молекулы. Непрерывность и хаотичность движения частиц вещества.

Диффузия. Броуновское движение. Модели газа, жидкости и твёрдого тела.

Взаимодействие частиц вещества. Взаимное притяжение и отталкивание молекул.

Три состояния вещества.

Фронтальная лабораторная работа.

2. Измерение размеров малых тел.

III. Взаимодействие тел (21 час)

Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение. Скорость.

Расчет пути и времени движения. Траектория. Прямолинейное движение.

Взаимодействие тел. Инерция. Масса. Плотность.

Измерение массы тела на весах. Расчет массы и объёма по его плотности.

Сила. Силы в природе: тяготения, тяжести, трения, упругости. Закон Гука. Вес тела. Связь между силой тяжести и массой тела. Динамометр. Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Трение.

Упругая деформация.

Фронтальная лабораторная работа.

3. Измерение массы тела на рычажных весах.

4. Измерение объёма тела.

5. Измерение плотности твёрдого вещества.

6. Градуирование пружины и измерение сил динамометром.

IV. Давление твёрдых тел, жидкостей и газов (23 час)

Давление. Опыт Торричелли. Барометр-анероид.

Атмосферное давление на различных высотах. Закон Паскаля. Способы увеличения и уменьшения давления.

Давление газа. Вес воздуха. Воздушная оболочка. Измерение атмосферного давления. Манометры.

Поршневой жидкостный насос. Передача давления твёрдыми телами, жидкостями, газами.

Действие жидкости и газа на погружённое в них тело. Расчёт давления жидкости на дно и стенки сосуда.

Сообщающиеся сосуды. Гидравлический пресс.

Архимедова сила. Плавание тел. Плавание судов. Воздухоплавание.

Фронтальная лабораторная работа.

7. Измерение выталкивающей силы, действующей на погружённое в жидкость тело.

8. Выяснение условий плавания тела в жидкости.

V. Работа и мощность. Энергия (14 часов)

Работа. Мощность. Энергия. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии. Простые механизмы. КПД механизмов.

Рычаг. Равновесие сил на рычаге. Момент силы. Рычаги в технике, быту и природе. Применение закона равновесия рычага к блоку. Равенство работ при использовании простых механизмов. «Золотое правило» механики.

Фронтальная лабораторная работа.

9.Выяснение условия равновесия рычага.

10.Определение КПД при подъёме по наклонной плоскости

3. Тематическое планирование, в том числе с учетом рабочей программы воспитания с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

Раздел	Программа		Часы резерва	Практическая часть				Деятельность учителя с учетом рабочей программы воспитания
	Примерная	Рабочая		ЛР*	ФП	УРЗ	КР	
Физика и физические методы изучения природы	4	4		1				<p>Воспитывать осознание единства и целостности окружающего мира, возможность его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки.</p> <p>Характеризовать методы физической науки (наблюдение, сравнение, эксперимент, измерение) и их роль в познании природы. Осознавать роль отечественных ученых в</p>

							<p>становлении науки физики.</p> <p>Воспитывать необходимость выполнения правил техники безопасности в кабинете физики.</p>
Первоначальные сведения о строении вещества	6	6		1			<p>Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможность его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки.</p> <p>Самостоятельно планировать и проводить физические эксперименты.</p>
Взаимодействие тел	21	23		4		1	<p>Развивать внимательность, собранность.</p> <p>Воспитывать соблюдение правила дорожного движения по теме «Движение».</p> <p>Соблюдать правила поведения на уроке физики.</p> <p>Формировать бережное отношение к школьному оборудованию.</p> <p>Самостоятельно планировать и проводить физические эксперименты.</p>

Давление твердых, жидких и газообразных тел	21	21		2		2	<p>Формировать ценностное отношение друг к другу, учителю.</p> <p>Формировать отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры.</p> <p>Формировать устойчивость познавательного интереса к изучению физики.</p> <p>Соблюдать технику безопасности.</p> <p>Уметь использовать способы измерения давления в быту и технике.</p> <p>Осознавать роль отечественных ученых в становлении науки физики.</p> <p>Самостоятельно планировать и проводить физические эксперименты.</p>
Работа и мощность. Энергия	14	14		2		1	<p>Использовать знания о механических явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и</p>

								<p>техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде.</p> <p>Формировать ценностное отношение к авторам открытий, изобретений, к творцам науки и техники.</p> <p>Воспитывать самостоятельность при планировании и проведении физических экспериментов.</p>
Резерв	2							
Итого	68	68		10			4	

Календарно-тематическое планирование

Учебник А.В. Пёрышкин «Физика. 7 класс», 68 ч. (2 ч в неделю)

При обозначении типов уроков использованы следующие сокращения:

Нов. - урок изучения нового материала;

Пр. - урок комплексного применения знаний;

ОС + К - урок обобщения, систематизации и контроля;

Контр. - урок контроля, оценки и коррекции знаний;

Комб. - комбинированный урок

№ урока	№ урока в теме	Тип и тема урока	Содержание урока	Предметные результаты	Метапредметные результаты			Личностные результаты	Д/З
					Регулятивные УУД	Познавательные УУД	Коммуникативные УУД		
					Знать/понимать	Уметь;	Уметь:		
Раздел 1. Физика и физические методы изучения природы (4 часа)									
1	1	<i>Нов.</i> Физика - наука о природе	Физика и природа. Роль физики в создании научной картины мира. Понятия (термины): физическое тело, вещество, явление, закон, гипотеза	Смысл ПОНЯТИЙ - физическое тело, вещество, явление, закон	Соблюдать ТБ в кабинете физики	Выделять процесс научного познания природы	Приводить примеры объектов изучения: физических тел, веществ, явлений	Положительная мотивация на изучение физики	§ 1, 2, отличать группы явлений; выучить определения: вещество, тело, явление. Ответить письменно на вопросы после параграфов
2	2	<i>Нов.</i> Наблюдения и опыты	Как учёные познают мир (научный метод познания). Наблюдение и описание физических явлений . Моделирование явлений природы	Отличие природных и физических явлений	Составлять алгоритм проведения опыта	Отличать наблюдения от опытов, описывать их свойства	Рассказать о своих наблюдениях в устной и письменной форме	Желание провести простейшие домашние опыты	§ 3, 4, знать этапы изучения явления, уметь определять цену деления шкалы измерительного прибора. Ответить письменно на вопросы после параграфов
3	3	<i>Комб.</i> Физические величины. Измерение физических величин	Физические величины и средства измерения, шкала прибора, цена деления. Погрешность прибора, погрешность измерения. СИ - Международная система единиц. Наука и техника	Смысл абсолютной и относительной погрешности	Определять цену деления шкалы прибора пределы измерения; выражать результаты в СИ	Объяснять смысл физических величин, причины погрешностей измерений	Измерять малые расстояния, время между ударами пульса	Изготовление простейших физических приборов со шкалами	§ 1 -6, повторить основные понятия

4	4	ОС+К Лабораторная работа №1 «Определение цены деления шкалы измерительного цилиндра»	Определение цены деления шкалы измерительного цилиндра; измерение с его помощью объёма жидкости	Как определять объём жидкости с помощью мензурки	Составлять план выполнения лабораторной работы	Определять объём сосудов правильной формы; приводить примеры основных и производных единиц измерения физических величин	Работать в парах, положительно относиться к мнению другого	Адекватная самооценка результатов работы	§ 5, уметь записывать значение измеренной величины с погрешностью. Ответить письменно на вопросы после параграфов
Раздел 2. Первоначальные сведения о строении вещества (6 часов)									
5	1	Нов. Строение вещества	Представление о размерах малых тел. Понятие о молекулах и атомах. Промежутки между молекулами	Что такое молекула, атом	Выделить и сформулировать учебную проблему совместно с учителем	Представлять хаотическое движение частиц на примере модели	Объяснять свойства вещества, изменение размеров тел на основе строения вещества	Изготовление моделей молекул	§ 7, 8, приводить примеры явлений, доказывающих молекулярное строение вещества, знать понятия: молекула, атом.
6	2	ОС+К Лабораторная работа № 2 «Измерение размеров малых тел»	Методы измерения величин. Метод рядов. Применение метода рядов	Смысл абсолютной и относительной погрешности	Определять цель учебной деятельности, вести поиск средства её достижения	Применять метод рядов для определения размеров малых тел	Рассказать о методах исследования природы и методах моделирования	Соблюдение аккуратности при работе с малыми объектами	
7	3	Нов. Диффузия	Понятие диффузии, зависимость диффузии от температуры. Протекание диффузии в различных средах. Примеры практического применения явления	Причина явления диффузии	Работать по составленному плану, привлекаемая наряду с основными и дополнительные средства	Объяснять процессы на основе явления диффузии	Приводить примеры проявления диффузии	Значение диффузии в жизни человека	§ 9, Знать понятия: диффузия, броуновское движение; приводить примеры этих явлений в жизни. Ответить письменно на вопросы после параграфов
8	4	Нов. Тепловое движение и взаимодействие частиц вещества	Опытное доказательство наличия взаимодействия между частицами твёрдых тел и жидкостей. Явления смачивания и несмачивания	Причины взаимодействия между частицами	Составлять план выполнения заданий совместно с учителем	Модель броуновского движения, сцепление твёрдых тел, расширение твёрдых тел при нагревании	Приводить примеры проявления сил взаимодействия в природе и технике	Значение теплового движения для жизни человека	§ 10, приводить примеры явлений, доказывающих притяжение и отталкивание между молекулами. Ответить письменно на вопросы после параграфов

9	5	<i>Комб.</i> Агрегатные состояния вещества. Свойства газообразных, жидких, твёрдых тел	Модели тел в различных агрегатных состояниях. Объяснение свойств разных состояний вещества на основе гипотезы молекулярного строения вещества	Сходства и различия во внутреннем строении тел в различных агрегатных состояниях	Проводить классификацию тел по агрегатному состоянию	Объяснять механические свойства твёрдых тел, жидкостей, газов	Проводить демонстрации моделей строения кристаллических тел	Выяснение возможности применения в быту воды в трёх агрегатных состояниях	§ 11, 12, знать основные свойства твердых, жидких и газообразных тел, объяснять их на основе молекулярного строения вещества. Ответить письменно на вопросы после параграфов
10	6	<i>ОС+К</i> Физические методы познания и первоначальные сведения о строении вещества	Обобщение знаний по теме. Игра-конкурс	См. Уроки 1-5	Планировать выращивание кристаллов поваренной соли или сахара	Объяснять причины правильной формы кристаллов	Моделировать строение кристаллических тел	Понимание места и роли физики в изучении законов природы	Повторить § 7 - 12
Раздел 3. Взаимодействие тел (21 час)									
11	1	<i>Нов.</i> Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение	Механическое движение. Траектория. Путь - скалярная величина. Равномерное прямолинейное движение. Неравномерное прямолинейное движение. Относительность механического движения	Понятие о механическом движении, пройденном пути, равномерном и неравномерном движении	Описывать взаимодействие тел, используя физические величины: масса, сила в единицах СИ	Различать данные понятия; приводить примеры равномерного и неравномерного движения	Показать равномерное движение пузырька в жидкости, траекторию мела, движение шариков на шнуре	Понимание того, что механическое движение - это основа изменений в мире	§ 13, 14, знать понятия: механическое движение, система отсчета, тело отсчета; объяснять относительность движения; отличать равномерное движение от неравномерного, криволинейное от прямолинейного. Ответить письменно на вопросы после параграфов
12	2	<i>Пр.</i> Скорость. Единицы скорости	Средства описания явления - механическое движение. Скорость - векторная величина.	Формула для расчета скорости движения тел; графики движения	Ранжировать скорости тел по таблице	Сравнивать графики движения, производить алгебраические преобразования в	Изображать различные графики движения	Уметь выбирать систему отсчёта по условию задачи	§ 15, знать определение понятия скорость, обозначение, формулу, единицы; уметь переводить единицы скорости, решать задачи по формуле скорости. Ответить письменно на вопросы после параграфов
			Модуль вектора скорости. Графики зависимости пути и модуля скорости от времени движения			формуле скорости, переводить единицы скорости в систему СИ			

13	3	<i>ос+к</i> Расчет пути и времени движения	Механическое движение. Траектория. Путь. Равномерное прямолинейное движение. Скорость - векторная величина. Модуль вектора скорости. Графики зависимости пути и модуля скорости от времени движения	Формула скорости, единицы скорости, пути и времени	Определять скорость по графику	Решать задачи и кратко записывать их, решать графические задачи	Объяснять смысл физических моделей: материальная точка, свободное тело, инерциальная система отсчёта	Различение пути и перемещения	§ 16, знать формулы, обозначения, единицы пути и времени; решать задачи на эти формулы. Ответить письменно на вопросы после параграфов
14	4	<i>Нов.</i> Инерция. Взаимодействие тел	Метод познания Галилея. Взгляды ученых на причину движения. Инерция. Инертность тел. Взаимодействие тел	Явление инерции; взаимодействие тел - причина изменения их скорости движения	Предвидеть последствия взаимодействия движущейся и неподвижной тележек	Приводить примеры изменения скорости тел при взаимодействии	Показать взаимодействие шаров и тележек (свободной и нагруженной)	Видение проявления инерции в быту и технике	§ 17, знать определение инерции, называть причины изменения скорости тел; приводить примеры движения тел по инерции в жизни. § 18, знать определение взаимодействия тел и его особенности, Ответить письменно на вопросы после параграфов приводить примеры взаимодействия тел в жизни.
15	5	<i>Нов.</i> Масса тела. Единицы массы. Измерение массы тела на весах	Понятие массы как физической величины; соотношение единиц массы; методы измерения массы. Способы измерения массы. Отработка умений пользоваться рычажными весами с разновесами	Понятие массы; соотношение единиц массы; методы измерения	Составлять план взвешивания тел разной массы	Пользоваться весами производить расчёты массы тел	Находить различные приборы для измерения массы тел, набор гирь; производить взвешивание тел	Различение силы тяжести и веса тела	§ 19, знать понятия: инертность, масса; обозначение, единицу массы; формулу взаимодействия тел; решать задачи на перевод единиц массы и формулу взаимодействия. Ответить письменно на вопросы после параграфов
16	6	<i>ОС+К</i> Лабораторная работа № 3 «Измерение массы тела на рычажных весах»	Правила взвешивания на рычажных весах	Правила взвешивания на рычажных весах	В диалоге с учителем совершенствовать критерии оценки и применять их в работе	Пользоваться рычажными весами набором гирь и разновесов	Проводить эксперимент по описанию в учебнике	Знание массы своего тела	§ 20, представлять устройство рычажных весов, знать правила взвешивания на рычажных весах. Ответить письменно на вопросы после параграфов
17	7	<i>ОС+К</i> Лабораторная работа № 4 «Измерение объёма тела»	Правила пользования измерительным цилиндром и мензуркой	Правила пользования измерительным цилиндром и мензуркой	Составлять план проведения измерений	Измерять объём тела неправильной формы с помощью мензурки	Показать различные типы измерительных цилиндров и мензурок	Знание объёма своего тела	

18	8	<i>Пр.</i> Плотность вещества	Понятие плотности; единицы плотности; формула определения плотности вещества	Понятие плотности; единицы плотности; формула плотности вещества	Высказывать предположения (гипотезы) и проверять их	Пользоваться таблицей плотностей тел, переводить единицы плотности	Сравнивать массы тел, имеющих одинаковые объёмы, и наоборот	Знание плотности своего тела	§ 21, знать определение понятия плотность; обозначение, формулу, единицу плотности; решать задачи по этой формуле. Ответить письменно на вопросы после параграфов
19	9	<i>ОС+К</i> Лабораторная работа № 5 «Определение плотности вещества твёрдого тела»	Формула плотности вещества; соотношение между единицами плотности, массы и объёма	Формула плотности; соотношение между единицами	Планировать прямые и косвенные измерения величин: масса, плотность	Определять плотность тела по измеренным массе и объёму	Провести эксперимент по описанию в учебнике	Знание самого плотного вещества в природе	Повторить все формулы
20	10	<i>Пр.</i> Расчет массы и объёма тела по его плотности	Формула для нахождения массы и объёма; единицы массы тела и объёма	Формула для нахождения массы и объёма; единицы массы тела и объёма	Оформлять решение задачи по правилам	Вычислять массу и объём тела по его плотности	Измерять объём деревянного бруска	Понимание причины своего неуспеха и находить способы их устранения	§ 22, знать формулы для расчета объема и массы тел, решать задачи по этим формулам. Ответить письменно на вопросы после параграфов
21	11	<i>Нов.</i> Сила	Сила - причина изменения скорости тел. Сила -векторная величина	Сила - причина изменения скорости	Находить равнодействующую двух сил, направленных вдоль одной прямой	Приводить примеры действия различных сил, применять правильно терминологию	Показать различия опыты по проявлению сил (по рисункам в учебнике)	Понимание свойств изучаемых сил; ответы на вопрос о силе	§ 23, знать определение понятия сила, обозначение, единицу, характеристики, измерительный прибор силы; приводить примеры, показывающие, что сила является причиной изменения скорости или формы тел. Ответить письменно на вопросы после параграфов
22	12	<i>Нов.</i> Явление тяготения. Сила тяжести	Всемирное тяготение; сила тяжести	Причину тяготения; зависимость силы тяжести от массы тела	Изображать силу тяжести	Правильно применять терминологию	Приводить примеры действия различных сил; показывать падение тел	Знание связи физики с другими естественными науками	§ 24, 27, знать определение, обозначение, формулу, точку приложения, направление, способ измерения силы тяжести. Ответить письменно на вопросы после параграфов
23	13	<i>Нов.</i> Сила упругости. Закон Гука	Понятие явления деформации; примеры деформации. Зависимость силы упругости от деформации пружины. Границы применимости	Возникновение силы упругости; формулу $F=mg$ единицы силы	Выявлять зависимость силы упругости от удлинения пружины	Вычислять силу упругости	Показывать деформацию тел	Представление результатов измерений в виде таблиц и графиков	§ 25, знать определение, обозначение, формулу, точку приложения, направление, способ измерения силы упругости. Ответить письменно на вопросы после параграфов
24	14	<i>Нов.</i> Вес тела	Вес тела	Вес тела	Объяснять явления невесомости, перегрузки	Различать понятия «масса» и «вес», вычислять вес тел	Демонстрация гирь разного веса	Знание, к чему приложен вес тела и его масса	§ 26, знать определение, обозначение, формулу, точку приложения, направление, способ измерения веса тела; отличать вес тела от массы.

25	15	<i>Нов.</i> Единицы силы. Связь между силой тяжести и массой тела	ЭИ $F_{т}$ и введение на этой основе универсальной константы $g \sim 9,8 \text{ Н/кг}$. Исследование зависимости силы тяжести от массы тела	Связь между силой тяжести и массой тела	Составлять план решения проблем и поискового характера	Вычислять силу тяжести и вес тела	Различать силу тяжести и вес тела	Знание об изменении веса тела на Луне	
26	16	<i>ОС+К</i> Динамометр. Лабораторная работа № 6 «Градуирование пружины и измерение сил динамометром»	Измерение силы на примере измерения веса	Устройство и действие динамометра	Планировать свои действия по измерению; составлять таблицу	Градуировать пружину и измерять силу динамометром	Выбирать различные динамометры; проводить эксперимент по описанию в учебнике	Учёт погрешности измерения в опытах	§ 28, объяснять устройство и принцип действия динамометра. Ответить письменно на вопросы после параграфов
27	17	<i>Пр.</i> Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая сила	Равнодействующая сила. Графическое сложение и вычитание сил	Сила - векторная величина; точка приложения силы; равнодействующая сила	Изображать вектор силы	Делать сложение двух сил, действующих вдоль одной прямой в одну и в разные стороны	Показать сложение сил на демонстрационном динамометре	Знание ассоциаций термина «сильный»	§ 29, знать определение понятия равнодействующая сила; правила нахождения равнодействующей силы. Ответить письменно на вопросы после параграфов
28	18	<i>Нов.</i> Сила трения. Трение покоя. Трение в природе и технике	Причины возникновения трения. Виды сил трения. Роль трения в технике. Смазка. ЭИ Ртр покоя и скольжения	Виды сил трения; роль трения в природе и технике; смазка	Выдвигать обоснованные гипотезы, планировать опыты по их проверке	Различать виды трения, измерять трение скольжения, сравнивать виды трения	Обсуждение диафильма «Силы трения»; измерение силы трения скольжения и силы трения качения	Способы уменьшения и увеличения трения в жизни	§ 30 - 32, знать определение, обозначение, формулу, точку приложения, направление, способ измерения силы трения. Ответить письменно на вопросы после параграфов;
29	19	<i>ОС+К</i> Взаимодействие тел	Систематизация знаний, обобщение и повторение материала темы	Основные формулы и понятия темы	Определять своё знание и незнание	Измерять силы, решать задачи, выбирать правильные ответы	Экспериментальные задания по теме «Взаимодействие тел»	Поиск информации из различных источников	Повторить § 23 - 32
30	20	<i>Контр.</i> Контрольная работа № 1 по теме «Взаимодействие тел»	Проверка знаний обучающихся по теме	Понятия и формулы, изученные по теме «Взаимодействие тел»; единицы физических величин	Распределять время на решение каждой задачи по трудности	Применять полученные знания	Экспериментальное задание по тексту контрольной работы	Анализ знаний в целях выполнения проектных работ по механике	
31	21	<i>ОС+К</i> Конференция	Углубление и расширение знаний	Тема выступления	Отбирать материал	Выступать	Слушать и задавать вопросы	Публичное выступление	

Раздел 4. Давление твердых тел, жидкостей и газов (23 час)

32	1	<i>Нов.</i> Давление, сила давления. Способы изменения давления	Понятие давления, единицы давления	Физический смысл величины «давление»	Составлять план ответа	Объяснять причины возникновения давления	Показать зависимость давления твердого тела на опору от действующей силы и площади опоры	Знание способов изменения давления (ножками и крышкой стола)	§ 33, знать определение, обозначение, единицу, формулу давления. § 34, знать способы изменения давления твердых тел, приводить примеры изменения давления в жизни. Ответить письменно на вопросы после параграфов
33	2	<i>Пр, Решение задач по теме «Давление»</i>	Расчёт давления	Способы определения давления	Находить наиболее рациональный способ решения	Решать задачи на расчет давления твердых тел	Показать свой способ решения	Освоенные способы решения задач	
34	3	<i>Нов.</i> Передача давления твердым телом, жидкостью и газом. Давление газа. Закон Паскаля	Сравнение передачи давления твердыми телами и жидкостями (газами). Закон Паскаля. Применение закона	Физический смысл давления газа, закона Паскаля	Пользоваться нестрогой аналогией	Объяснять передачу давления жидкостями и газами	Показать опыт с шаром Паскаля; раздувание шарика под колоколом воздушного насоса	Применение закон Паскаля для объяснения действия гидравлических механизмов	§ 35, 36, объяснять причину давления в газах; знать от чего зависит давление газа; закон Паскаля. Ответить письменно на вопросы после параграфов
35	4	<i>Нов.</i> Давление в жидкости	Применение закона Паскаля для получения соотношения: $p \sim pgh$. Экспериментальная проверка следствия	Физический смысл давления в жидкости	Работать по плану, используя дополнительные источники информации	Рассчитывать давление жидкости на дно и стенки сосуда	Измерять давление воды на разных глубинах и направлениях	Причины кессонной болезни. Вид глубоководных рыб	§ 37, объяснять причину давления в жидкостях; знать от чего зависит давления в жидкости. § 38, знать формулу давления в жидкости. Ответить письменно на вопросы после параграфов
36	5	<i>Нов.</i> Сообщающиеся сосуды, их применение	Применение следствия из закона Паскаля. Применение сообщающихся сосудов	Гидростатический парадокс	Пользоваться поиском информации в Интернете	Объяснять свойства сообщающихся сосудов	Показать различные типы сообщающихся сосудов	Устройство и действие фонтана и водопровода	§ 39, знать особенности сообщающихся сосудов, приводить примеры таких сосудов. Ответить письменно на вопросы после параграфов
37	6	<i>Нов.</i> Вес воздуха. Атмосферное давление.	Вес воздуха. Гидростатическая модель атмосферы	Причины давления газа	Распределять время в зависимости от сложности задач	Объяснять существование атмосферы	Показать действие присоски, вакуумный фонтан: подъём воды в трубке за поршнем; действие пипетки и шприца	Понимание личностного смысла учения; оценка своей учебной деятельности	§ 40, 41, объяснять причину атмосферного давления; знать от чего оно зависит. Ответить письменно на вопросы после параграфов
38	7	<i>Нов.</i> Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли	Принцип измерения атмосферного давления на основе разнородных сообщающихся сосудов. Методы его измерения	Причины появления давления газа	Подбирать оборудование для измерения атмосферного давления	Объяснять принципы измерения атмосферного давления	Обнаруживать атмосферное давление по сдавливанию пластиковой бутылки	Принятие и освоение социальной роли обучающегося	§ 40, 41, объяснять причину атмосферного давления; знать от чего оно зависит. Ответить письменно на вопросы после параграфов

39	8	<i>Нов.</i> Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах	Металлический барометр	Причины появления давления газа	Планировать работу по измерению атмосферного давления	Объяснять действие барометра	Измерять давление атмосферы с помощью барометра	Практическое значение атмосферного давления для погоды	§ 42, 43, знать устройство и принцип действия жидкостного барометра и барометра - анероида. Ответить письменно на вопросы после параграфов
40	9	<i>Нов.</i> Манометры. Насосы. Гидравлические машины	Применение атмосферного давления в технических устройствах	Устройство и действие: гидравлического пресса, жидкостного манометра	Формулировать гипотезу влияния атмосферного давления	Объяснять влияние атмосферного давления в технических устройствах	Показать модель насоса, манометра, гидравлического пресса	Проявление мотивов к учебной деятельности	§ 44, 45, знать устройство и принцип действия манометров; зависимость давления атмосферы от высоты. § 46, объяснять принцип действия насосов. § 47, объяснять принцип действия гидравлического пресса. Ответить письменно на вопросы после параграфов
41	10	<i>Пр.</i> Решение задач по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов»	Расчёт давления	Способы определения давления	Находить наиболее рациональный способ решения	Решать задачи на расчет давления твердых тел	Показать свой способ решения	Освоенные способы решения задач	Выучить формулы § 33 - 47
42	11	<i>Контр.</i> Контрольная работа № 2 по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов»	Проверка знаний обучающихся по теме	Понятия и формулы, изученные по теме «Взаимодействие тел»; единицы физических величин	Распределять время на решение каждой задачи по трудности	Применять полученные знания	Экспериментальное задание по тексту контрольной работы	Анализ знаний в целях выполнения проектных работ по механике	
43	12	<i>Нов.</i> Действие жидкости и газа на погруженное в них тело. Архимедова сила	Применение закона Паскаля и следствия из него для объяснения возникновения выталкивающей силы. Вывод формулы для архимедовой силы	Физический смысл закона Архимеда	Вести наблюдения архимедовой силы	Описывать и объяснять возникновение выталкивающей силы	Показать нарушение равновесия весов при опускании в жидкость	Значение архимедовой силы для плавания	§ 48, 49, знать причину, определение, обозначение, точку приложения, направление и формулу силы Архимеда. Ответить письменно на вопросы после параграфов
44	13	<i>Пр.</i> Решение задач по теме «Архимедова сила»	Применение закона Архимеда для решения задач	Физический смысл закона Архимеда	Записывать условие задачи	Решать задачи на закон Архимеда	Предъявлять результат решения	Действие выталкивающей силы на поплавок	§ 48 - 52, повторить основные формулы, понятия. По желанию № 629, 639 /задачник/.

45	14	ОС+К Лабораторная работа № 7 «Определение выталкивающей силы; действующей на погруженное в жидкость тело»	Закон Архимеда. Экспериментальное определение зависимости силы Архимеда от объема вытесненной жидкости	Физический смысл закона Архимеда	Пользоваться физическими приборами: весы, динамометр, мензурка	Определять экспериментально зависимость силы Архимеда от объема вытесненной воды	Провести эксперимент по описанию в учебнике	Способы исследования давления твердых тел, жидкостей и газов	№ 651 /задачник/
46	15	Пр. Условия плавания тел	Применение закона Архимеда для выяснения условий плавания тел	Физический смысл закона Архимеда	Пользоваться методом измерения плотности вещества	Описывать и объяснять плавание тел	Показать плавание деревянных брусков различной формы, картофелины в растворе соли	Условия плавания тел в зависимости от плотности тела и жидкости	§ 50, знать условия, при которых тело плавает, тонет, всплывает; уметь изображать соотношение сил, действующих на тело в жидкости. Ответить письменно на вопросы после параграфа
47	16	Пр. Решение задач по теме «Плавание тел»	Применение закона Архимеда для выяснения условий плавания тел	Границы применимости законов	Делать анализ сил, действующих на погруженное в жидкость тело	Решать задачи на расчёт силы Архимеда и плавание тел	Показать решение задачи на доске	Смысл законов Паскаля и Архимеда	№ 623, 652 /задачник/
48	17	ОС+К Лабораторная работа № 8 «Выяснение условия плавания тел»	Применение закона Архимеда для выяснения условий плавания тел	Важность закона Архимеда в жизни	Подбирать оборудование для проведения работы	Решать экспериментальные задачи на расчёт силы Архимеда и плавание тел	Организовать микрогруппу на выполнение работы	Освоение роли организатора деятельности	». № 645, 637 /задачник/
49	18	Нов. Плавание судов	Применение закона Архимеда для выяснения условий плавания тел. Плавание судов	Почему меняется осадка судна	Изображать силы на чертеже	Показать действие закона Архимеда	Вести дискуссию о плавании судов	Что такое ватерлиния?	§ 51, 52, знать определения понятий: осадка, ватерлиния, водоизмещение, грузоподъемность; уметь находить грузоподъемность судов. По желанию № 642 /задачник/. Ответить письменно на вопросы после параграфов
50	19	Нов. Воздухоплавание	Применение закона Архимеда для выяснения условий воздухоплавания	Принципы воздухоплавания	Показать ассоциации природы и техники	Объяснять действие подъемной силы в воздухоплавании	Показать подъем в воздухе резинового шара и мыльных пузырей	Легенда об Икаре	§ 51, 52, знать определения понятий: осадка, ватерлиния, водоизмещение, грузоподъемность; уметь находить грузоподъемность судов. По желанию № 642 /задачник/. Ответить письменно на вопросы после параграфов

51	20	<i>ОС+К</i> Воздухоплавание	Воздухоплавание	Подъёмная сила крыла самолёта	Делать систематизацию и классификацию	Решать задачи на расчёт подъемной силы	Сделать доклад об авиации	Достижения страны в авиации	§ 51, 52, знать определения понятий: осадка, ватерлиния, водоизмещение, грузоподъемность; уметь находить грузоподъемность судов. По желанию № 642 /задачник/. Ответить письменно на вопросы после параграфов
52	21	<i>Пр.</i> Решение задач по теме «Архимедова сила»	Давление, закон Паскаля, атмосферное давление, закон Архимеда, условия плавания тел, воздухоплавание	Законы гидро- и аэростатики	Делать обобщения и выводы по теме	Решать задачи на расчёт давления твёрдых тел, жидкостей, на применение закона Архимеда	Приводить примеры использования законов гидро- и аэростатики	Навык решения задач	§ 48 - 52, повторить основные формулы, понятия. По желанию № 629, 639 /задачник/.
53	22	<i>ОС+К</i> Давление твёрдых тел, жидкостей и газов	Гипотеза о взаимосвязи давления вещества с особенностями его внутреннего строения. Техническое применение закона Паскаля. Физические величины: давление, сила давления, архимедова сила Атмосферное давление	Физические величины: давление и сила давления. Основные законы и закономерности: Закон Паскаля; формула для расчёта архимедовой силы	Классифицировать технические устройства в зависимости от особенностей давления	Объяснять принципы подводных лодок, воздушных шаров, дирижаблей и других морских и воздушных судов	Назвать условия плавания тел, равновесия жидкости в сообщающихся сосудах; показать: измерение силы давления, архимедовой силы	Поиск информации с привлечением различных источников	
54	23	<i>Контр.</i> Контрольная работа № 3 «Архимедова сила»	Закон Паскаля; формула для расчёта архимедовой силы; условия плавания тел, условия равновесия жидкости в сообщающихся сосудах	Понятия и формулы, изученные по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов»; единицы физических величин	Распределять время на контрольной работе	Применять полученные знания	Выполнять правила работы на контрольном уроке	Атмосферное давление, передача давления жидкостями и газами, плавание тел	
Раздел 5. Работа и мощность. Энергия (14 часов)									
55	1	<i>Нов.</i> Механическая работа	Механическая работа. Формула работы. Единицы работы. Перевод единиц	Определение работы, обозначение, единицы её измерения	Проводить аналогии и сравнения	Объяснять понятия: механическая работа, давать определения данным понятиям	Определить работу при подъёме груза на 1 м и на его перемещение на то же расстояние	Практические единицы измерения работы	§ 53, знать определение, обозначение, формулу, единицу работы; приводить примеры, когда работа положительна, отрицательна и равна нулю. Ответить письменно на вопросы после параграфа
56	2	<i>Нов.</i> Мощность	Мощность. Формула мощности. Единицы мощности. Перевод единиц	Определение мощности, обозначение, единицы мощности	Ранжировать технические устройства по мощности	Объяснять понятия: мощность, давать определения	Работать с таблицей мощности, определять мощность при подъёме груза	Практические единицы измерения мощности	§ 54, знать определение, обозначение, формулу, единицу мощности. Ответить письменно на вопросы

						данным понятиям			после параграфа
57	3	<i>Пр.</i> Решение задач на тему: «Механическая работа. Мощность»	Методы измерения механической работы, мощности. Как, зная работу и время, вычислить мощность? Как, зная мощность и время, рассчитать работу?	Правильно воспроизводить формулы, находить физические величины: работы, мощности	Составлять план решения задачи, анализировать условие	Решать задачи по заданному алгоритму	Задать вопросы к диафильму «Простые механизмы», демонстрировать различные виды простых механизмов	Умение определять мощность механизмов	
58	4	<i>Нов.</i> Простые механизмы. Рычаги. Равновесие сил на рычаге	Что такое рычаг, плечо? В чём состоит правило равновесия рычага?	Простые механизмы: их устройство; рычаг, правило равновесия рычага	Изображать на рисунке расположение сил на рычаге	Понимать и объяснять условия равновесия тел	Показать принцип действия рычага	Условия равновесия рычага для объяснения действия инструментов	§ 55, 56, знать определения понятий: простые механизмы, рычаг, плечо; формулу равновесия рычага.. По желанию № 751 /задачник/. Ответить письменно на вопросы после параграфов
59	5	<i>Комб.</i> Момент силы	Момент силы. Формула. Правило моментов сил. Единицы момента силы	Момент силы	Объяснять смысл физических величин: плечо, момент силы	Находить момент силы	Показать выполнение правила моментов	Правило моментов в организме человека	§ 57, 58, знать обозначение, формулу, определение, единицу момента силы. Ответить письменно на вопросы после параграфов
60	6	<i>Пр.</i> Рычаги в технике и природе. Лабораторная работа № 9 «Выяснение условий равновесия рычага»	Методы выяснения условий равновесия рычага	Правила работы с физическими приборами	Планировать выполнение лабораторной работы	Проводить эксперимент и измерять длину плеч, рычага и массу грузов	Делать вывод по оформлению работы	Нахождение центра тяжести плоского тела	№ 749 или 752 /задачник/.
61	7	<i>Комб.</i> Блоки. Применение закона равновесия рычага к блоку. «Золотое правило механики»	Блоки: подвижные, неподвижные. В чём заключается «Золотое правило механики»?	Устройства блока, «Золотое правило механики»	Видеть выигрыш в силе с помощью подвижного блока и изменение направления действия силы с помощью подвижного блока	Объяснять принцип действия простых механизмов, смысл «золотого правила механики»	Демонстрировать подвижный и неподвижный блоки	Применение блоков в быту	§ 59, отличать подвижный и неподвижный блоки, решать задачи, учитывая выигрыш в силе, даваемый только подвижным блоком. № 759, 768. По желанию № 766 /задачник/. § 60, знать правило, применять к решению задач., По желанию подготовиться к лабораторной работе стр. 170. Ответить письменно на вопросы после параграфов
62	8	<i>ОС+К</i> КПД. Решение задач на момент силы, «золотое правило» механики	Какая работа бывает полезной, полной? Что такое КПД? В чём измеряется?	Смысл КПД	Правильно применять, воспроизводить формулы: момент силы, КПД	Формулировать задачи по теме	Отвечать на вопрос: Может ли КПД быть >1?	Применение «золотого правила механики» в быту	§ 61, знать формулу, обозначение, смысл КПД. № 798. По желанию № 789 /задачник/.. Ответить письменно на вопросы

									после параграфа
63	9	<i>ОС+К</i> Лабораторная работа №10 «Определение КПД при подъёме тележки по наклонной плоскости»	Методы определения КПД	Определение КПД механизмов	Определять силы, высоту, работу (полезную и затраченную); правильно оформлять работу	Решать задачи на условия равновесия твёрдых тел, КПД простых механизмов	Показать движение деревянного бруска по наклонной плоскости; подъём бруска с помощью подвижного блока		§ 61, № 792 /задачник/.
64	10	<i>Комб.</i> Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия	Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия. Формулировка. Единицы энергии	Определение физических величин: энергии, единицы измерения энергии	Различать кинетическую и потенциальную энергию	Объяснять понятия: кинетическая энергия тела, потенциальная энергия системы тел, механическая энергия системы тел	Провести эксперимент по описанию в учебнике	Измерение косвенным способом механической работы, кинетическую и потенциальную энергию тела	§ 62, 63, знать определение, обозначение, единицу энергии; отличать потенциальную и кинетическую энергии.. По желанию № 813 /задачник/. Ответить письменно на вопросы после параграфов
65	11	<i>Комб.</i> Превращение одного вида механической энергии в другой. Закон сохранения полной механической энергии	На опыте показать превращение одного вида энергии в другой	Смысл закона сохранения энергии, привести примеры энергии и ей превращение из одного вида в другой	Различать понятия: кинетическая энергия тела, потенциальная энергия системы тел, механическая энергия	Формулировать закон сохранения механической энергии и объяснять его содержание на уровне взаимосвязи физических величин	Показать наличие энергии у поднятого и движущегося тела, у сжатой пружины; совершение работы различными телами, владеющими энергией	Объяснение условия применимости закона сохранения механической энергии	§ 64, приводить примеры превращения энергии. По желанию § 9, стр. 184 /учебник/. Ответить письменно на вопросы после параграфов
66	12	<i>ОС+К</i> Решение задач «Работа, мощность, энергия»	Отработка навыков решения задач по теме	Зависимость и независимость величин друг от друга	Определять тип задачи и применять соответствующие способы решения	Решать задачи на вычисление работы сил, мощности, кинетической энергии тела, потенциальной энергии системы тел и на применение закона сохранения	При необходимости вступать в диалог по поводу способов решения задач	Универсальный характер энергии	§ 53 - 64, повторить основные формулы и понятия. По желанию № 722, 742 /задачник/.
67	13	<i>Контр.</i> Контрольная работа № 4 по теме: «Работа. Мощность. Энергия»	Систематизация знаний по теме	Смысл физических величин: работа, мощность, КПД, энергия	Делать обобщения, систематизацию и классификацию явлений природы	Применять накопленные знания для решения задач	Афишировать выполнение работы	Неуничтожимость энергии	

68	14	ОС+К Научный метод познания. Физические явления и средства их описания.	Систематизация знаний. Обобщение и повторение материала темы	Определение, обозначение формулы работы, мощности, энергии	Выделять в явлениях кинетическую и потенциальную энергии	Разделять понятия кинетическая энергия тела и потенциальная энергия системы тел	Находить в природных явлениях применение закона сохранения энергии	Готовность к дальнейшему изучению физики
----	----	---	--	--	--	---	--	--

Оценочные материалы

Контрольная работа №1 по теме «Взаимодействие тел»

1. Изменение с течением времени положения тела относительно других тел называется

1) траектория	3) пройденный путь
2) прямая линия	4) механическое движение

2. При равномерном движении за 2 минуты тело проходит путь, равный 240 см. Скорость тела равна

1) 0,02 м/с	3) 2 м/с
2) 1,2 м/с	4) 4,8 м/с

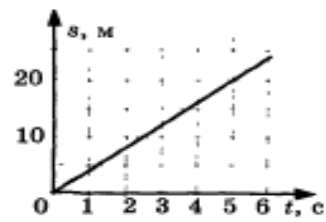
3. Дубовый брусок имеет массу 490 г и плотность 700 кг/м³. Определите его объем.

1) 0,7 м ³	3) 0,0007 м ³
2) 1,43 м ³	4) 343 м ³

4. На мопед действует сила тяжести, равная 390 Н. Определите массу мопеда.

1) 390 кг	3) 39 кг
2) 0,39 кг	4) 3900 кг

5. По графику пути равномерного движения определите путь, пройденный телом за 5 с движения.



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

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) 7,5 Па
 - 3) 0,13 Па
 - 4) 0,048 Па
2. Давление, создаваемое водой на дне озера, равно 4 МПа. Плотность воды 1000 кг/м³. Если не учитывать атмосферное давление, то глубина озера равна
 - 1) 4 м
 - 2) 40 м
 - 3) 400 м
 - 4) 4000 м
3. Альпинисты поднимаются к вершине горы. Как изменяется атмосферное давление по мере движения спортсменов?
 - 1) Увеличивается
 - 2) Уменьшается
 - 3) Не изменяется
 - 4) Среди ответов нет правильного
4. Площадь малого поршня гидравлической машины 10 см², на него действует сила 1 кН. Какую силу необходимо приложить к большому поршню, чтобы поршни были в равновесии? Площадь большого поршня 500 см².
 - 1) 50 Н
 - 2) 20 Н
 - 3) 500 Н
 - 4) 50 кН

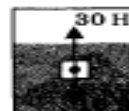
Контрольная работа №3 по теме «Архимедова сила»

Аэростат объемом 1000 м^3 заполнен гелием. Плотность гелия $0,18 \text{ кг/м}^3$, плотность воздуха $1,29 \text{ кг/м}^3$. На аэростат действует выталкивающая сила, равная

- 1) $1,29 \text{ кН}$ 2) $1,8 \text{ кН}$ 3) $12,9 \text{ кН}$ 4) 180 кН

Как будет вести себя тело, изображенное на рисунке?

- 1) Утонет
2) Будет плавать внутри жидкости
3) Будет плавать на поверхности
4) Опустится на дно



Уровень В

Установите соответствие между научными открытиями и именами ученых, которым эти открытия принадлежат.

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

ФИЗИЧЕСКИЕ ОТКРЫТИЯ	ИМЕНА УЧЕНЫХ
А) Закон о передаче давления жидкостями и газами	1) Архимед
Б) Впервые измерил атмосферное давление	2) Броун
В) Получил формулу для расчета выталкивающей силы	3) Торричелли
	4) Ньютон
	5) Паскаль

А	Б	В

Уровень С

Площадь плота, изготовленного из сосновых брусьев квадратного сечения, равна 4 м^2 , толщина 30 см . Какую максимальную массу груза может удержать плот? Плотность сосны 500 кг/м^3 , а воды 1000 кг/м^3 .

