

муниципальное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа №30  
городского округа г. Рыбинск Ярославской области

<p><b>Согласовано</b> Протокол МО № ____ от «__» _____ 20 ____ г. Руководитель МО _____ / _____</p>	<p><b>Утверждаю</b> Директор школы _____ А. А. Новикова Приказ по школе № от «__» _____ 20 ____ г.</p>
---	--

**Рабочая программа по учебному предмету (курсу)  
физике**

\_\_\_\_\_ (наименование курса)

**7 «Б»**

\_\_\_\_\_ **класс**

**на 2020 - 2021 учебный год**

ФИО разработчика Большакова Л.А.  
должность учитель физики  
категория высшая

**Рыбинск  
2020 год**

### 1) Планируемые результаты освоения учебного предмета

*Личностными результатами* изучения курса «Физика» в 7-м классе является формирование следующих умений:

Определять и высказывать под руководством педагога самые общие для всех людей правила поведения при сотрудничестве (этические нормы).

В предложенных педагогом ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех правила поведения, делать выбор, при поддержке других участников группы и педагога, как поступить.

Средством достижения этих результатов служит организация на уроке парно-групповой работы.

*Метапредметными результатами* изучения курса «Физика» в 7-м классе являются формирование следующих универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

Определять и формулировать цель деятельности на уроке.

Проговаривать последовательность действий на уроке.

Учиться высказывать своё предположение (версию) на основе работы с иллюстрацией учебника.

Учиться работать по предложенному учителем плану.

Средством формирования этих действий служит технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала.

Учиться отличать верно выполненное задание от неверного.

Учиться совместно с учителем и другими учениками давать эмоциональную оценку деятельности класса на уроке.

Средством формирования этих действий служит технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).

Познавательные УУД:

Ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного с помощью учителя.

Делать предварительный отбор источников информации: ориентироваться в учебнике (на развороте, в оглавлении, в словаре).

Добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя учебник, свой жизненный опыт и информацию, полученную на уроке.

Перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы всего класса.

Перерабатывать полученную информацию: сравнивать и классифицировать.

Преобразовывать информацию из одной формы в другую: составлять физические рассказы и задачи на основе простейших физических моделей (предметных, рисунков, схематических рисунков, схем); находить и формулировать решение задачи с помощью простейших моделей (предметных, рисунков, схематических рисунков, схем).

Средством формирования этих действий служит учебный материал и задания учебника, ориентированные на линии развития средствами предмета.

Коммуникативные УУД:

Донести свою позицию до других: оформлять свою мысль в устной и письменной речи (на уровне одного предложения или небольшого текста).

Слушать и понимать речь других.

Читать и пересказывать текст.

Средством формирования этих действий служит технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог).

Совместно договариваться о правилах общения и поведения в школе и следовать им.

Учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика).

Средством формирования этих действий служит организация работы в парах и малых группах (в методических рекомендациях даны такие варианты проведения уроков).

### Предметные результаты

**Ученик, окончивший 7 класс, научится:**

- соблюдать правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием;

- понимать смысл основных физических терминов: физическое тело, физическое явление, физическая величина, единицы измерения;
- распознавать проблемы, которые можно решить при помощи физических методов; анализировать отдельные этапы проведения исследований и интерпретировать результаты наблюдений и опытов;

• ставить опыты по исследованию физических явлений или физических свойств тел без использования прямых измерений; при этом формулировать проблему/задачу учебного эксперимента; собирать установку из предложенного оборудования; проводить опыт и формулировать выводы.

**Примечание.** При проведении исследования физических явлений измерительные приборы используются лишь как датчики измерения физических величин. Записи показаний прямых измерений в этом случае не требуется.

- понимать роль эксперимента в получении научной информации;
- проводить прямые измерения физических величин: время, расстояние, масса тела, объем, сила, температура, атмосферное давление; при этом выбирать оптимальный способ измерения и использовать простейшие методы оценки погрешностей измерений.
- проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений: при этом конструировать установку, фиксировать результаты полученной зависимости физических величин в виде таблиц и графиков, делать выводы по результатам исследования;
- проводить косвенные измерения физических величин: при выполнении измерений собирать экспериментальную установку, следуя предложенной инструкции, вычислять значение величины и анализировать полученные результаты с учетом заданной точности измерений;
- анализировать ситуации практико-ориентированного характера, узнавать в них проявление изученных физических явлений или закономерностей и применять имеющиеся знания для их объяснения;
- понимать принципы действия машин, приборов и технических устройств, условия их безопасного использования в повседневной жизни;
- использовать при выполнении учебных задач научно-популярную литературу о физических явлениях, справочные материалы, ресурсы Интернет.

**Ученик, окончивший 7 класс, получит возможность научиться:**

- *осознавать ценность научных исследований, роль физики в расширении представлений об окружающем мире и ее вклад в улучшение качества жизни;*
- *использовать приемы построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;*
- *сравнивать точность измерения физических величин по величине их относительной погрешности при проведении прямых измерений;*
- *самостоятельно проводить косвенные измерения и исследования физических величин с использованием различных способов измерения физических величин, выбирать средства измерения с учетом необходимой точности измерений, обосновывать выбор способа измерения, адекватного поставленной задаче, проводить оценку достоверности полученных результатов;*
- *воспринимать информацию физического содержания в научно-популярной литературе и средствах массовой информации, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации;*
- *создавать собственные письменные и устные сообщения о физических явлениях на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.*

### **Механические явления**

**Ученик, окончивший 7 класс научится:**

- распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: равномерное и неравномерное движение, равномерное прямолинейное движение, относительность механического движения, инерция, взаимодействие тел, реактивное движение, передача давления твердыми телами, жидкостями и газами, атмосферное давление, плавание тел, равновесие твердых тел, имеющих закрепленную ось вращения;
- описывать изученные свойства тел и механические явления, используя физические величины: путь, скорость, масса тела, плотность вещества, сила (сила тяжести, сила упругости, сила трения), давление, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД при совершении работы с использованием 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, вычислять значение физической величины;

- анализировать свойства тел, механические явления и процессы, используя физические законы: закон сохранения энергии, принцип суперпозиции сил (нахождение равнодействующей силы), закон Гука, закон Паскаля, закон Архимеда; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;

- решать задачи, используя физические законы (закон сохранения энергии, принцип суперпозиции сил, 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, коэффициент трения: на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины.

**Ученик, окончивший 7 класс получит возможность научиться:**

- *использовать знания о механических явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; приводить примеры практического использования физических знаний о механических явлениях и физических законах; примеры использования возобновляемых источников энергии; экологических последствий исследования космического пространства;*

- *различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения механической энергии) и ограниченность использования частных законов (закон Гука, Архимеда и др.);*

- *находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний по механике с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки.*

### **Тепловые явления**

**Ученик, окончивший 7 класс, научится:**

- распознавать тепловые явления и объяснять на базе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: диффузия, изменение объема тел при нагревании (охлаждении), большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел; анализировать свойства тел, используя основные положения атомно-молекулярного учения о строении вещества;

- различать основные признаки изученных физических моделей строения газов, жидкостей и твердых тел; приводить примеры практического использования физических знаний о тепловых явлениях;

**Ученик, окончивший 7 класс, получит возможность научиться:**

- *использовать знания о тепловых явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами*

### **Электрические и магнитные явления**

**Ученик, окончивший 7 класс, научится:**

- распознавать электромагнитные явления

Лабораторные работы (независимо от тематической принадлежности) делятся следующие типы:

1. Проведение прямых измерений физических величин
2. Расчет по полученным результатам прямых измерений зависимого от них параметра (косвенные измерения).
3. Наблюдение явлений и постановка опытов (на качественном уровне) по обнаружению факторов, влияющих на протекание данных явлений.

4. Исследование зависимости одной физической величины от другой с представлением результатов в виде графика или таблицы.
5. Проверка заданных предположений (прямые измерения физических величин и сравнение заданных соотношений между ними).
6. Знакомство с техническими устройствами и их конструирование.

## 2) Содержание учебного предмета

Название темы	Основное содержание
Физика и физические методы изучения природы (6 часов)	Физика – наука о природе. Физические тела и явления. Наблюдение и описание физических явлений. Физический эксперимент. Физические величины и их измерение. Прямые и косвенные измерения. Точность и погрешность измерений. Международная система единиц. Физика и техника. <u>Лабораторные опыты</u> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Измерение расстояний</li> <li>2. Измерение времени между ударами пульса</li> </ol> <u>Фронтальные лабораторные работы</u> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Определение цены деления и инструментальной погрешности прибора</li> <li>2. Прямые и косвенные измерения площадей различных фигур.</li> </ol>
Первоначальные сведения о строении вещества (8 часов)	Строение вещества. Атомы и молекулы. Тепловое движение атомов и молекул. Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах. <i>Броуновское движение</i> . Связь температуры со скоростью хаотического движения частиц. Взаимодействие (притяжение и отталкивание) молекул. Агрегатные состояния вещества. Модели строения твердых тел, жидкостей и газов. Различия в строении твердых тел, жидкостей и газов. <u>Лабораторные опыты</u> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Опыты по обнаружению действия сил молекулярного притяжения.</li> <li>2. Исследование зависимости объёма газа от давления при постоянной температуре.</li> <li>3. Выращивание кристаллов поваренной соли или сахара</li> </ol> <u>Фронтальные лабораторные работы</u> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Измерение размеров малых тел</li> </ol>
Взаимодействие тел (30 часов)	Механическое движение. Относительность механического движения. Траектория. Перемещение и путь. Прямолинейное равномерное движение. Скорость. Графики зависимости пути и скорости от времени для равномерного прямолинейного движения. Расчет пути и скорости для равномерного движения. Неравномерное движение. Средняя скорость как характеристика неравномерного движения. Явление инерции. Взаимодействие тел. Масса тела. . Инертность тел. Методы измерения массы тела. Измерение массы тела с помощью весов. Плотность вещества. Сила. Графическое представление силы. Явление тяготения. Сила тяжести. Физическая природа небесных тел Солнечной системы Исследование зависимости между массой тела и силой тяжести. Правило сложения сил, действующих вдоль одной прямой.

	<p>Упругая деформация. Сила, возникающая при деформации. Закон Гука. Исследование зависимости силы упругости от удлинения пружины. Методы измерения сил. Динамометр.</p> <p>Вес тела. Невесомость.</p> <p>Трение. Сила трения. Трение скольжения, качения, покоя. Коэффициент трения. Трение в природе и технике. Подшипники.</p> <p><u>Фронтальные лабораторные работы</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Измерение скорости равномерного движения тела.</li> <li>2. Измерение массы тела на рычажных весах</li> <li>3. Измерение объема тела</li> <li>4. Измерение плотности твердого тела</li> <li>5. Исследование зависимости силы упругости от удлинения пружины.</li> <li>6. Градуирование пружины и измерение сил динамометром</li> <li>7. Исследование зависимости между массой тела и силой тяжести</li> <li>8. Измерение коэффициента трения скольжения</li> </ol>
<p>Давление твердых тел, жидкостей и газов (38 часов)</p>	<p>Давление. Давление твердых тел. Давление газа. Объяснение давления газа на основе МКТ представлений. Закон Паскаля. Давление в жидкости и газе. Расчет давления жидкости и газа на дно и стенки сосуда. Гидростатический парадокс. Сообщающиеся сосуды. Шлюзы. Водопровод. Гидравлические машины. Гидравлический тормоз. Гидравлический пресс.</p> <p>Атмосферное давление. Опыт Торричелли. Методы измерения атмосферного давления. Барометр-анероид. Измерение атмосферного давления на различных высотах. Манометры. Насосы. Поршневой жидкостный насос.</p> <p>Архимедова сила. Закон Архимеда. Условия плавания тел. Определение плотности вещества методом гидростатического взвешивания. Водный транспорт. Плавание судов. Воздухоплавание.</p> <p><u>Лабораторные опыты</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Измерение атмосферного давления.</li> </ol> <p><u>Фронтальные лабораторные работы</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Измерение давления твердого тела</li> <li>2. Вычисление давления и силы давления на дно и стенки сосуда</li> <li>3. Измерение архимедовой силы, действующей на погруженное в жидкость тело</li> <li>4. Изучение условий плавания тел</li> <li>5. Определение плотности вещества методом гидростатического взвешивания</li> </ol>
<p>Работа и мощность. Энергия (18 часов)</p>	<p>Механическая работа. Мощность. Единицы мощности. Простые механизмы и рычаги. Момент силы. Условие равновесия твердого тела, имеющего закрепленную ось движения. Центр тяжести тела. Рычаг. Равновесие сил на рычаге. Рычаги в технике, быту и природе. Подвижные и неподвижные блоки. Равенство работ при использовании механизмов («Золотое правило механики»). Коэффициент полезного действия механизмов. Комбинации простых механизмов и их использование в различных машинах. Потенциальная энергия взаимодействующих тел (поднятого тела, сжатой пружины). Кинетическая энергия движущегося тела. Превращение одного вида механической энергии в другой. Закон сохранения полной механической энергии. Энергия рек и ветра.</p>

	<p><u>Фронтальные лабораторные работы</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Методы измерения работы и мощности</li> <li>2. Выяснение условия равновесия рычага</li> <li>3. Нахождение центра тяжести плоского тела</li> <li>4. Измерение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости</li> </ol>
Повторение курса физики 7 класса (5 часов)	Повторение темы: «Первоначальные сведения о строении вещества». Повторение темы: «Взаимодействие тел». Повторение темы: «Давление твердых тел, жидкостей и газов». Выполнение итоговой контрольной работы.

**3) Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.**

**Учебно-тематическое планирование**

**7 класс**

Тема	Количество часов	Лабораторные работы	Контрольные работы	Информационные источники
1. Введение	6	2	1	<a href="http://mer.kakras.ru">http://mer.kakras.ru</a>
2. Первоначальные сведения о строении вещества	8	1	1	<a href="http://www/nows.gismeteo.ru">http://www/nows.gismeteo.ru</a>
3. Взаимодействие тел	30	8	2	<a href="http://interneturok.ru/ruschool/physics/7-klass">http://interneturok.ru/ruschool/physics/7-klass</a>
4. Давление твердых тел, жидкостей и газов	38	5	3	
5. Работа и мощность. Энергия	18	4	1	
6. Повторение	3		1	

## Тематическое и поурочное планирование

7 класс

№ п/п	Раздел Тема урока	Кол- во часов	Дата	Виды деятельности учащихся	Форма оценки и контроля
	<b>Физика и физические методы изучения природы</b>	<b>6</b>		<p>Работа с текстом учебника.</p> <p>Описание (по памяти) явлений природы, технических устройств, материалов, измерительных приборов.</p> <p>Наблюдение механических, звуковых, тепловых, электрических, магнитных, световых явлений.</p> <p>Выявление главного признака механических, звуковых, тепловых, электрических, магнитных, световых явлений. Конструирование определения терминов: явление, вещество, физическое тело, измерение, измерительный прибор, цена деления, пределы измерения, точность измерения, погрешность измерения, прямое измерение, косвенное измерение.</p> <p>Обсуждение дискуссионных вопросов – «Бывают ли явления природы полезными и вредными?», «Бывают ли технические устройства полезными и вредными?».</p> <p>Планирование опыта, сборка установки и проведение опыта по измерению расстояний, измерению времени между ударами пульса. Определение цены деления и инструментальной погрешности прибора.</p> <p>Проведение прямых и косвенных измерений площадей различных фигур.</p> <p>Составление таблиц о многообразии явлений природы.</p> <p>Работа по обобщенным планам описания явлений. Проектирование способов выполнения домашнего задания.</p>	
1/1	Физика-наука о природе. Физические явления. Наблюдения и опыты. §1-3 стр.3-7			Работа с текстом учебника. Наблюдение механических, звуковых, тепловых, электрических, магнитных, световых явлений. Выявление главного признака механических, звуковых, тепловых, электрических, магнитных, световых явлений. Конструирование определения терминов: явление, вещество, физическое тело. Составление таблиц о многообразии явлений природы. Проектирование способов выполнения домашнего задания.	самооценка
2/2	Физические величины. Измерения физических величин. Погрешность и точность измерений. §4,5 стр.8-14, упр.1 стр.11			Описание (по памяти) явлений природы. Обсуждение дискуссионного вопроса – «Бывают ли явления природы полезными и вредными?». Работа с текстом учебника. Выделение главного признака измерительных приборов. Конструирование определения терминов: измерение, измерительный прибор, цена деления, пределы измерения, точность измерения, погрешность измерения. Проектирование способов выполнения домашнего задания.	Тестирование, самооценка
3/3	Лабораторная работа «Определение цены деления шкалы измерительного прибора и			Планирование и проведение опыта по определению цены деления и инструментальной погрешности прибора. Проектирование способов выполнения	Лабораторная работа, самооценка



	измерение физических величин с учётом абсолютной погрешности прибора» № 36,38			домашнего задания.	
4/4	Прямые и косвенные измерения. Лабораторная работа “Прямые и косвенные измерения площадей различных фигур”. (Измерение длины) № 25,28			Планирование и проведение опыта по проведению прямых и косвенных измерений площадей различных фигур. Проектирование способов выполнения домашнего задания.	Лабораторная работа, самооценка
5/5	Решение задач по теме: «Измерения физических величин». Физика и техника. §6 стр.15-19, № 39			Решение расчетных задач. Обсуждение дискуссионного вопроса – «Бывают ли технические устройства полезными и вредными?». Работа с текстом учебника. Составление таблицы о связи физики и техники. Проектирование способов выполнения домашнего задания. Применять компьютерные технологии при подготовке сообщений.	Взаимооценка
6/6	Контрольная работа по теме: «Физика и физические методы изучения природы»			Контроль знаний по теме	Контрольная работа, самооценка
<b>Первоначальные сведения о строении вещества</b>		<b>8</b>		Работа с текстом учебника: чтение, составление таблиц, схем, структурно-логических схем. Описание (по памяти) опытов, свидетельствующих о дискретном строении вещества. Наблюдение в физической лаборатории диффузии в жидкостях и газах; модели броуновского движения; сцепления твёрдых тел; модели строения кристаллических тел. Проведение лабораторных опытов по обнаружению действия сил молекулярного притяжения, исследование зависимости объёма газа от давления при постоянной температуре, выращивание кристаллов поваренной соли или сахара. Обсуждение различных способов представления результатов наблюдений и измерений (вербальный, табличный, в виде диаграммы). Сравнение различных тепловых явлений и моделей на примере: диффузии в газах, жидкостях, твёрдых телах; свойств газов, жидкостей, твёрдых тел; свойств одного и того же вещества в разных агрегатных состояниях; моделей строения газов, жидкостей, твёрдых тел. Выявление ключевых слов в описании и явления или объекта и конструирование определений физических терминов – молекула, атом, диффузия, броуновское движение, молекулярное взаимодействие, агрегатное состояние. Решение качественных и расчетных задач. Планирование опыта, проведение опыта по измерению размеров малых тел. Работа по обобщенным планам описания явлений. Проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок.	
1/7	Строение вещества. Молекулы. §7,8 стр.21-25, № 51,55			Работа с текстом учебника: чтение. Выявление ключевых слов в описании и явления или объекта и конструирование определений физических терминов – молекула, атом. Решение качественных и расчетных задач. Проектирование способов выполнения домашнего задания	самооценка
2/8	Тепловое движение атомов и молекул.			Описание (по памяти) опытов, свидетельствующих о дискретном строении вещества, тепловых явлений. Работа с текстом учебника: чтение. Выявление	Устный ответ, взаимеоценка

	Диффузия. §10, стр.25-29, № 68,69		ключевых слов в описании и явления или объекта и конструирование определений физических терминов – тепловое движение, диффузия. Наблюдение в физической лаборатории диффузии в жидкостях и газах. Проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок.	
3/9	Броуновское движение. Связь температуры тела со скоростью движения его молекул. §9 стр. 25-27, задание 1 стр.27		Описание (по памяти) опытов, свидетельствующих о явлении диффузия. Работа по обобщенным планам описания явлений. Выявление ключевых слов в описании и явления или объекта и конструирование определений физических терминов – броуновское движение. Наблюдение в физической лаборатории модели броуновского движения. Проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок.	Устный ответ, самооценка
4/10	Взаимодействие (притяжение и отталкивание) молекул. §11 стр.29-33, № 76,78		Работа с текстом учебника: чтение, составление схемы. Наблюдение в физической лаборатории сцепления твёрдых тел. Проведение фронтального лабораторного опыта по обнаружению действия сил молекулярного притяжения. Выявление ключевых слов в описании и явления или объекта и конструирование определений физических терминов - молекулярное взаимодействие. Работа по обобщенным планам описания явлений. Решение качественных задач. Проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок.	Защита мини-проекта, взаимооценка
5/11	Агрегатные состояния вещества. Различия в строении твёрдых тел, жидкостей и газов §12, 13 стр.33-37		Работа с текстом учебника: чтение, составление таблиц. Выявление ключевых слов в описании и явления или объекта и конструирование определений физических терминов – агрегатное состояние. Наблюдение в физической лаборатории модели строения кристаллических тел. Решение качественных задач. Проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок.	Проверка выполнения домашней работы
6/12	Решение задач по теме: “Строение вещества”. № Д1, Д5		Решение качественных и расчетных задач. Проектирование способов выполнения домашнего задания. Сравнение свойств одного и того же вещества в разных агрегатных состояниях	Тестирование, самооценка
7/13	Решение задач по теме: “Строение вещества”. Лабораторная работа “Измерение размеров малых тел”. № 91, 94		Решение качественных задач. Планирование опыта, проведение опыта по измерению размеров малых тел. Проектирование способов выполнения домашнего задания.	Лабораторная работа
8/14	Повторительно-обобщающий урок по теме: “Первоначальные сведения о строении вещества”. Контрольная работа по теме: «Строение вещества» (на 20-25 мин).		Обсуждение с элементами дискуссии проблем: «До каких пор можно дробить вещество?», «Все ли вещества могут находиться в разных агрегатных состояниях или только некоторые?». Контроль знаний по теме	Контрольная работа
<b>Взаимодействие тел</b>		<b>30</b>	Работа с текстом учебника: чтение, составление таблиц, схем, структурно-логических схем. Работа по обобщенным планам описания явлений, физических величин, приборов.	

		<p>Описание по памяти механического движения различных тел; способов определения положения объектов в пространстве в различных ситуациях; взаимодействия различных тел; изменения характера движения тела в результате взаимодействия. Наблюдение в физической лаборатории прямолинейного, криволинейного движения, равномерного и неравномерного движения; инерции; изменения характера движения тела в результате взаимодействия; сравнения масс тел с помощью равноплечих весов; измерение силы по деформации пружины; движения тела под действием силы тяжести; свойств силы трения.</p> <p>Обсуждение различных способов представления результатов наблюдений и измерений (вербальный, табличный, в виде диаграммы).</p> <p>Изучение устройства и принципа действия приборов – рычажные весы, динамометр.</p> <p>Обсуждение и выявление принципов составления таблиц для представления результатов измерений.</p> <p>Проведение лабораторных работ - Измерение скорости движения тела; Измерение массы тела на рычажных весах; Измерение объема тела; Измерение плотности твердого тела; Исследование зависимости силы упругости от удлинения пружины; Градуирование пружины и измерение сил динамометром; Исследование зависимости между массой тела и силой тяжести; Измерение коэффициента трения скольжения.</p> <p>Выявление ключевых слов в описании и явления или объекта и конструирование определений физических терминов: механическое движение, прямолинейное равномерное движение; прямолинейное неравномерное движение; траектория, скорость равномерное движение; средняя скорость; взаимодействие; инерция; инертность; масса; плотность; деформация; сила; сила тяжести; сила упругости; вес тела; сила трения; невесомость. Аналитическая работа с физическими законами – формулировка закона, математическая запись, выявление функциональной зависимости между величинами закона Гука, закона Кулона – Амонтона.</p> <p>Выявление физического смысла величины.</p> <p>Конструирование единицы измерения физической величины. Разучивание обозначений физических величин.</p> <p>Решение качественных, расчетных, графических задач задач. Обсуждение с элементами дискуссии проблем – для того чтобы тело двигалось его нужно толкать или не мешать движению?; инерция – вредное или полезное явление?; что общего и в чём различие понятия масса и вес?; трение – вредно или полезно?</p> <p>Проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок.</p>	
1/15	<p>Механическое движение. Относительность механического</p>	<p>Работа с текстом учебника: чтение. Выявление ключевых слов в описании и явления или объекта и конструирование определений физических терминов: механическое движение, прямолинейное равномерное движение; прямолинейное</p>	самооценка

	движения. Траектория. Перемещение и путь. § 13 стр.30-32 ,упр.3 стр.32		нравномерное движение; траектория, перемещение и путь. Проектирование способов выполнения домашнего задания.	
2/16	Прямолинейное равномерное движение. Скорость. Лабораторная работа «Измерение скорости равномерного движения тела». §15 стр.43, §16 стр.44-45, № 115		Работа с текстом учебника: чтение. Работа по обобщенным планам описания физических величин. Конструирование единицы измерения физической величины. Разучивание обозначений физических величин. Наблюдение в физической лаборатории прямолинейного, криволинейного движения, равномерного и неравномерного движения. Обсуждение и выявление принципов составления таблиц для представления результатов измерений при проведении лабораторной работы. Проектирование способов выполнения домашнего задания	Лабораторная работа, самооценка
3/17	Графики зависимости пути и скорости от времени для равномерного прямолинейного движения. Упр.4(3-5) стр.50		Описание по памяти прямолинейного равномерного движения и его характеристик для различных тел. Обсуждение различных способов описания прямолинейного равномерного движения. Решение графических задач. Проектирование способов выполнения домашнего задания.	взаимоопрос
4/18	Расчет пути и скорости для равномерного движения. §17 стр.49-50, № 130, задание стр.51		Работа по обобщенным планам описания физических величин. Конструирование единицы измерения физической величины. Разучивание обозначений физических величин. Аналитическая работа с физическими законами – формулировка закона, математическая запись. Решение расчетных, графических задач. Перевод величин из одних величин в другие Проектирование способов выполнения домашнего задания.	Тестирование, самооценка
5/19	Нравномерное движение. Средняя скорость как характеристика неравномерного движения. § 16 стр.47-48. № 137		Наблюдение в физической лаборатории неравномерного движения. Выявление ключевых слов в описании явления или объекта и конструирование определений физических терминов: прямолинейное неравномерное движение, средняя скорость. Аналитическая работа с физическими законами – формулировка закона, математическая запись. Решение расчетных, графических задач. Проектирование способов выполнения домашнего задания.	самооценка
6/20	Решение задач на расчет средней скорости. Самостоятельная работа «Скорость при равномерном и неравномерном движении» № 131, 133		Решение расчетных, графических задач. Проектирование способов выполнения домашнего задания.	Самостоятельная работа
7/21	Явление инерции. § 18 стр.51-53, упр.5 стр. 53		Работа с текстом учебника: чтение. Работа по обобщенным планам описания явлений. Наблюдение в физической лаборатории инерции. . Обсуждение с элементами дискуссии проблем – для того чтобы тело двигалось его нужно толкать или не мешать движению? Решение качественных задач. Проектирование способов выполнения домашнего задания.	взаимоопрос
8/22	Взаимодействие тел. § 19 стр.54-55, № 199, 222		Обсуждение с элементами дискуссии проблем – инерция – вредное или полезное явление? Работа с текстом учебника: чтение Описание по памяти взаимодействия различных тел; изменения характера движения тела в результате взаимодействия.	Устный ответ

			Наблюдение в физической лаборатории изменения характера движения тела в результате взаимодействия. Выявление ключевых слов в описании явления или объекта и конструирование определений физических терминов: взаимодействие.	
9/23	Масса тела. Масса – скалярная величина. Методы измерения массы тела. Измерение массы тела с помощью весов. § 20,21 стр.56-60, упр. 6 стр.58		Выявление ключевых слов в описании и явления или объекта и конструирование определений физических терминов: инертность, масса. Наблюдение в физической лаборатории сравнения масс тел с помощью равноплечих весов. Конструирование единицы измерения физической величины. Разучивание обозначений физических величин. Решение качественных, расчетных задач.	Тестирование, самооценка
10/24	Лабораторная работа «Измерение массы тела на рычажных весах» № 219		Изучение устройства и принципа действия весов с разновесами. Планирование и проведение лабораторной работы. Обсуждение и выявление принципов составления таблиц для представления результатов измерений при проведении лабораторной работы.	Лабораторная работа
11/25	Плотность вещества. §22 стр.60-64, упр.7(2,5) стр.64		Работа по обобщенным планам описания физических величин. Выявление ключевых слов в описании явления или объекта и конструирование определений физического термина плотность. Аналитическая работа с физическими законами – формулировка закона, математическая запись. Выявление физического смысла величины. Конструирование единицы измерения физической величины. Разучивание обозначений физических величин. Решение расчетных задач. Проектирование способов выполнения домашнего задания.	самопроверка
12/26	Решение задач на расчет плотности вещества. Лабораторная работа «Измерение объема тела» № 235, 261		Решение расчетных задач. Планирование и проведение лабораторной работы. Обсуждение и выявление принципов составления таблиц для представления результатов измерений при проведении лабораторной работы.	Лабораторная работа, самооценка
13/27	Лабораторная работа «Измерение плотности твердого тела». № 275		Планирование и проведение лабораторной работы. Обсуждение и выявление принципов составления таблиц для представления результатов измерений при проведении лабораторной работы.	Лабораторная работа, самооценка
14/28	Решение задач на расчет плотности, массы и объема тела. № 277		Решение расчетных задач. Перевод величин из одних величин в другие. Проектирование способов выполнения домашнего задания.	взаимопроверка
15/29	Отработка навыка решения задач на расчет плотности, массы и объема тела. № 278, 283		Решение расчетных задач. Перевод величин из одних величин в другие. Проектирование способов выполнения домашнего задания.	самооценка
16/30	Решение задач на расчет плотности, массы и объема тела. Подготовка к контрольной работе по теме: «Механическое движение. Плотность вещества» §13-22повторить		Решение расчетных задач. Перевод величин из одних величин в другие. Проектирование способов выполнения домашнего задания.	самооценка
17/31	Контрольная работа по теме: “Механическое движение. Плотность вещества”		Решение расчетных задач.	Контрольная работа

18/32	Сила. Графическое представление силы. Сила - векторная величина. § 24 стр.67-69, № 358, 361			Работа с текстом учебника: чтение, составление схем. Работа по обобщенным планам описания физических величин. Выявление ключевых слов в описании явления или объекта и конструирование определений физических терминов: деформация, сила. Выявление физического смысла величины. Составление ориентировочной схемы изучения сил. Решение качественных задач. Проектирование способов выполнения домашнего задания.	самопроверка
19/33	Явление тяготения. Сила тяжести. § 25 стр.69-71			Работа с текстом учебника: чтение. Работа по обобщенным планам описания физических величин. Выявление ключевых слов в описании явления или объекта и конструирование определений физических терминов: сила тяжести. Наблюдение в физической лаборатории движения тела под действием силы тяжести. Проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок.	Устный ответ, самопроверка
20/34	Упругая деформация. Сила, возникающая при деформации. Закон Гука. Исследование зависимости силы упругости от удлинения пружины. § 26 стр.71-73, № 332			Работа по обобщенным планам описания физических величин. Выявление ключевых слов в описании явления или объекта и конструирование определений физических терминов: деформация, сила упругости. Установление функциональной зависимости между силой упругости от удлинения пружины. Планирование и проведение лабораторной работы. Обсуждение и выявление принципов составления таблиц для представления результатов измерений при проведении лабораторной работы. Проектирование способов выполнения домашнего задания.	Лабораторная работа, самооценка
21/35	Решение задач на расчет силы упругости Задача в тетради			Решение расчетных задач. Перевод величин из одних величин в другие. Аналитическая работа с физическими законами – формулировка закона, математическая запись, выявление функциональной зависимости между величинами закона Гука. Проектирование способов выполнения домашнего задания.	взаимопроверка
22/36	Методы измерения сил. Динамометр. Лабораторная работа «Градуирование пружины и измерение сил динамометром» § 30 стр.86-87, Упр.11(1,3) стр.87			Работа по обобщенным планам описания приборов. Изучение устройства и принципа действия динамометра. Планирование и проведение лабораторной работы. Обсуждение и выявление принципов составления таблиц для представления результатов измерений при проведении лабораторной работы. Проектирование способов выполнения домашнего задания.	Лабораторная работа
23/37	Вес тела. Невесомость. § 27 стр.74-76			Работа по обобщенным планам описания физических величин. Выявление ключевых слов в описании явления или объекта и конструирование определений физических терминов: вес тела, невесомость. Конструирование единицы измерения физической величины. Разучивание обозначений физических величин. Решение качественных, расчетных задач. Обсуждение с элементами дискуссии проблем – что общего и в чём различие понятия масса и вес? Проектирование способов выполнения домашнего задания.	Устный ответ, самоконтроль
24/38	Лабораторная работа «Исследование зависимости между массой тела и силой тяжести» §28 стр.76-79, упр.10(1,5) стр.64			Установление функциональной зависимости между массой тела и силой тяжести. Планирование и проведение лабораторной работы. Обсуждение и выявление принципов составления таблиц для представления результатов измерений при проведении лабораторной работы. Проектирование способов выполнения	Лабораторная работа, самооценка

				домашнего задания.	
25/39	Решение задач на расчет силы тяжести и веса тела упр.10(2,3,4) стр.64			Решение расчетных задач. Перевод величин из одних величин в другие. Аналитическая работа с физическими законами – формулировка закона, математическая запись, выявление функциональной зависимости между величинами в формулах. Проектирование способов выполнения домашнего задания.	взаимоопрос
26/40	Правило сложения сил, действующих вдоль одной прямой § 31 стр.88-90, упр.12(1,3) стр.90			Работа с текстом учебника: чтение, составление таблицы. Решение расчетных задач. Перевод величин из одних величин в другие. Проектирование способов выполнения домашнего задания.	Самостоятельная работа
27/41	Трение. Сила трения. Трение скольжения, качения, покоя §32,33 стр.91-94			Работа с текстом учебника: чтение, структурно-логической схемы. Работа по обобщенным планам описания физических величин. Описание по памяти свойств силы трения. Аналитическая работа с физическими законами – формулировка закона, математическая запись, выявление функциональной зависимости между величинами закона Кулона – Амонтона. Конструирование единицы измерения физической величины. Разучивание обозначений физических величин. Проектирование способов выполнения домашнего задания.	самоконтроль
28/42	Коэффициент трения. Лабораторная работа «Измерение коэффициента трения скольжения» № 368			Планирование и проведение лабораторной работы. Обсуждение и выявление принципов составления таблиц для представления результатов измерений при проведении лабораторной работы. Проектирование способов выполнения домашнего задания.	Лабораторная работа
29/43	Трение в природе и технике. Подшипники. Подготовка к контрольной работе § 34 стр.95-96, итоги главы стр.97-100			Работа с текстом учебника: чтение, составление таблицы. Решение расчетных задач. Перевод величин из одних величин в другие. Аналитическая работа с физическими законами – формулировка закона, математическая запись, выявление функциональной зависимости между величинами в формулах. Проектирование способов выполнения домашнего задания.	самоконтроль
30/44	Контрольная работа по теме: «Взаимодействие тел»			Решение расчетных задач.	Контрольная работа
	<b>Давление твердых тел, жидкостей и газов</b>	<b>38</b>		Работа с текстом учебника: чтение, составление таблиц, схем, структурно-логических схем. Работа по обобщенным планам описания явлений, физических величин, приборов. Описание по памяти свойств газов и жидкостей. Наблюдение в физической лаборатории передачи производимого давления жидкостью (опыт Паскаля); наличие давления внутри жидкости; равновесия жидкости в сообщающихся сосудах; опытов обнаруживающих существование атмосферного давления; опытов по обнаружению архимедовой силы; опытов, устанавливающих условия плавания тел. Проведение измерений: Измерение атмосферного давления; Измерение давления твердого тела; Вычисление давления и силы давления на дно и стенки сосуда;	

			<p>Измерение архимедовой силы, действующей на погруженное в жидкость тело; Изучение условий плавания тел; Определение плотности вещества методом гидростатического взвешивания.</p> <p>Обсуждение различных способов представления результатов наблюдений и измерений (вербальный, табличный, в виде диаграммы).</p> <p>Обсуждение и выявление принципов составления таблиц для представления результатов измерений. Выявление ключевых слов в описании и явления или объекта и конструирование определений физических терминов: давление; давление жидкости; атмосферное давление; сообщающиеся сосуды; архимедова сила; ватерлиния; водоизмещение; воздухоплавание. Изучение устройства и принципа действия устройств и приборов: барометр-анероид; манометр; ареометр; гидравлический пресс; сообщающиеся сосуды; шлюз. Аналитическая работа с физическими законами – формулировка закона, математическая запись, выявление функциональной зависимости между величинами в законах Паскаля, Архимеда, условия плавания тел.</p> <p>Выявление физического смысла величины.</p> <p>Конструирование единицы измерения физической величины. Разучивание обозначений физических величин.</p> <p>Решение качественных, расчетных, графических задач. Проектирование способов выполнения домашнего задания. Выполнение группового проекта.</p>	
1/45	Давление. Давление твердых тел. § 35,36 стр.101-105, упр.14(1,3) стр.103		<p>Работа с текстом учебника: чтение. Работа по обобщенным планам описания физических величин. Выявление ключевых слов в описании явления или объекта и конструирование определения физического термина давление. Выявление физического смысла величины. Конструирование единицы измерения физической величины. Разучивание обозначений физических величин.</p> <p>Решение качественных, расчетных задач. Проектирование способов выполнения домашнего задания.</p>	самооценка
2/46	Лабораторная работа «Измерение давления твердого тела» упр.14(2,4) стр.103		Проведение измерения давления твердого тела. Обсуждение различных способов представления результатов измерений (вербальный, табличный, в виде диаграммы)	Лабораторная работа
3/47	Давление газа. Объяснение давления газа на основе МКТ представлений § 37 стр.106-109, № 453, 466		Описание по памяти свойств газов и жидкостей. Наблюдение в физической лаборатории наличие давления внутри жидкости. Выявление ключевых слов в описании явления или объекта и конструирование определений физических терминов: давление жидкости. Решение качественных задач. Проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок.	Устный ответ, самооценка
4/48	Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля §36 стр.85-87, упр.16 стр.112		<p>Описание по памяти свойств газов и жидкостей. Наблюдение в физической лаборатории передачи производимого давления жидкостью (опыт Паскаля).</p> <p>Работа с текстом учебника: чтение. Работа по обобщенным планам описания явлений</p>	самостоятельная работа



5/49	Давление в жидкости и газе. Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда §39 стр.114-115, § 40 стр.117-118, № 504			Работа с текстом учебника: чтение, составление схем. Работа по обобщенным планам описания физических величин. Аналитическая работа с физическими законами – формулировка закона, математическая запись, выявление функциональной зависимости между величинами. Решение качественных, расчетных задач. Проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок.	Устный ответ, самооценка
6/50	Гидростатический парадокс. стр.115-117, упр17(2,3) стр.119			Работа с текстом учебника: чтение. Решение качественных, расчетных, графических задач. Проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок.	взаимоопрос
7/51	Лабораторная работа «Вычисление давления и силы давления на дно и стенки сосуда» Задание 2 стр.119			Проведение измерений и вычисление давления и силы давления на дно и стенки сосуда. Обсуждение различных способов представления результатов измерений (вербальный, табличный, в виде диаграммы). Обсуждение различных способов представления результатов измерений (вербальный, табличный, в виде диаграммы)	Лабораторная работа, самооценка
8/52	Решение задач на расчет давления жидкости № 526, 532			Решение качественных, расчетных, графических задач. Проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок.	взаимопроверка
9/53	Отработка навыка решения задач на расчет давления жидкости № 529,533			Решение качественных, расчетных, графических задач. Проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок.	Самостоятельная работа
10/54	Сообщающиеся сосуды. Шлюзы. Водопровод. §41 стр. 121-122, упр 18 стр.122-124			Работа с текстом учебника: чтение, составление структурно-логических схем. Работа по обобщенным планам описания приборов. Наблюдение в физической лаборатории равновесия жидкости в сообщающихся сосудах. Выявление ключевых слов в описании явления или объекта и конструирование определений физических терминов: сообщающиеся сосуды. Изучение устройства и принципа действия устройств и приборов: сообщающиеся сосуды; шлюз. Проектирование способов выполнения домашнего задания.	самооценка
11/55	Решение задач по теме «Сообщающиеся сосуды» № 539, 545			Решение качественных, расчетных, графических задач. Проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок.	взаимопроверка
12/56	Гидравлические машины. Гидравлический тормоз. Гидравлический пресс. § 49 стр. 141-143, упр.25(1,2), задание стр.144			Работа с текстом учебника: чтение. Работа по обобщенным планам описания приборов. Изучение устройства и принципа действия устройств и приборов: гидравлический пресс. Решение расчетных задач. Проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок.	самоконтроль
13/57	Решение задач по теме: «Гидравлические машины» № 502			Решение расчетных задач. Проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок.	самооценка
14/58	Самостоятельная работа по теме: «Гидравлические машины». Атмосферное давление.			Решение расчетных задач. Работа с текстом учебника: чтение, составление таблиц. Работа по обобщенным планам описания явлений. Описание по памяти свойств газов. Наблюдение в физической лаборатории опытов обнаруживающих	Самостоятельная работа, самооценка

	§ 42, 43 стр.124-128, упр.19(1) стр. 126, упр.20 стр.129- устно			существование атмосферного давления. Проектирование способов выполнения домашнего задания.	
15/59	Опыт Торричелли. Методы измерения атмосферного давления. § 44 стр.129-131, упр.21(5) стр.131			Работа с текстом учебника: чтение. Работа по обобщенным планам описания явлений, приборов. Проектирование способов выполнения домашнего задания.	самооценка
16/60	Барометр-анероид. Измерение атмосферного давления на различных высотах. § 45,46 стр.134-137, № 548, 554			Работа с текстом учебника: чтение. Работа по обобщенным планам описания приборов. Изучение устройства и принципа действия устройств и приборов: барометр-анероид. Решение качественных, расчетных задач. Проектирование способов выполнения домашнего задания.	Устный ответ, самооценка
17/61	Решение задач по теме: «Измерение атмосферного давления» Упр.23 стр.137			Решение качественных, расчетных задач. Проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок.	взаимопроверка
18/62	Манометры. Решение задач по теме: «Манометры» § 47 стр.138-140, № 600,601			Работа с текстом учебника: чтение. Работа по обобщенным планам описания приборов. Изучение устройства и принципа действия устройств и приборов: манометр. Решение качественных, расчетных задач. Проектирование способов выполнения домашнего задания.	Самостоятельная работа
19/63	Насосы. Поршневой жидкостный насос § 48 стр.140, упр.24 стр.141			Работа с текстом учебника: чтение. Работа по обобщенным планам описания приборов. Изучение устройства и принципа действия устройств и приборов: поршневой жидкостный насос. Решение качественных, расчетных задач. Проектирование способов выполнения домашнего задания.	Устный ответ, самооценка
20/64	Контрольная работа по теме: «Давление твердых тел. Давление в жидкости и газе»			Решение качественных, расчетных задач	Контрольная работа
21/65	Архимедова сила. Закон Архимеда. §50,51 стр.145-150, упр.26(1,2) стр.150			Работа с текстом учебника: чтение, составление структурно-логических схем. Работа по обобщенным планам описания явлений, физических величин. Описание по памяти свойств газов и жидкостей. Наблюдение в физической лаборатории опытов по обнаружению архимедовой силы. Выявление ключевых слов в описании явления или объекта и конструирование определений физических терминов: архимедова сила. Аналитическая работа с физическими законами – формулировка закона, математическая запись, выявление функциональной зависимости между величинами в законе Архимеда. Разучивание обозначений физических величин. Решение качественных, расчетных задач. Проектирование способов выполнения домашнего задания.	самооценка
22/66	Лабораторная работа «Измерение архимедовой силы, действующей на погруженное в жидкость тело» Упр.26(3,4) стр.150			Планирование и проведение лабораторной работы. Обсуждение и выявление принципов составления таблиц для представления результатов измерений при проведении лабораторной работы. Проведение измерения архимедовой силы, действующей на погруженное в жидкость тело. Проектирование способов выполнения домашнего задания.	Лабораторная работа, самооценка
23/67	Решение задач на расчет архимедовой силы № 634, 635			Решение качественных, расчетных задач. Проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок.	Устный ответ, самооценка

24/68	Отработка навыка решения задач на расчет архимедовой силы № 606, 609, 636			Решение качественных, расчетных задач. Проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок.	самооценка
25/69	Условия плавания тел. §52 стр.152-154, упр.27 стр.155			Работа с текстом учебника: чтение, составление таблиц. Работа по обобщенным планам описания явлений. Наблюдение в физической лаборатории опытов, устанавливающих условия плавания тел. Решение качественных, расчетных задач. Проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	самоконтроль
26/70	Решение задач на условия плавания тел. № 613, 617, 629			Решение качественных, расчетных задач. Проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	Тестирование, самооценка
27/71	Лабораторная работа «Изучение условий плавания тел» Задание стр.155			Планирование и проведение лабораторной работы. Обсуждение и выявление принципов составления таблиц для представления результатов измерений при проведении лабораторной работы. Проведение измерений, необходимых для изучения условий плавания тел. Проектирование способов выполнения домашнего задания.	Лабораторная работа
28/72	Решение задач на условия плавания тел. Определение плотности вещества методом гидростатического взвешивания. стр.151-152, упр.26(5) стр.150			Решение качественных, расчетных задач. Проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок.	самооценка
29/73	Лабораторная работа «Определение плотности вещества методом гидростатического взвешивания»			Планирование и проведение лабораторной работы. Обсуждение и выявление принципов составления таблиц для представления результатов измерений при проведении лабораторной работы. Проведение измерений плотности вещества методом гидростатического взвешивания. Проектирование способов выполнения домашнего задания.	Лабораторная работа
30/74	Решение задач на закон Архимеда			Решение качественных, расчетных задач. Проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок.	Устный ответ, самооценка
31/75	Водный транспорт. Плавание судов. §53 стр.156-157, № 638			Работа с текстом учебника: чтение. Выявление ключевых слов в описании явления или объекта и конструирование определений физических терминов: ватерлиния, водоизмещение. Решение расчетных задач. Проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок.	самооценка
32/76	Решение задач на закон Архимеда и плавание тел. № 639			Решение качественных, расчетных задач. Проектирование способов выполнения домашнего задания	Самостоятельная работа
33/77	Воздухоплавание. § 54 стр.158-160, упр.29 стр.160-161			Работа с текстом учебника: чтение. Выявление ключевых слов в описании явления или объекта и конструирование определений физических терминов: воздухоплавание. Решение расчетных задач. Проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	самооценка
34/78	Решение задач по теме «Воздухоплавание» Итоги главы стр.161-163			Решение качественных, расчетных задач. Проектирование способов выполнения домашнего задания	самоконтроль

35/79	Контрольная работа по теме: «Архимедова сила. Плавание тел» § 48-52 повторить			Решение качественных, расчетных задач.	Контрольная работа
36/80	Введение в учебный проект по теме «Давление твёрдых тел, жидкостей и газов»			Выполнение группового проекта.	самоконтроль
37/81	Реализация учебного проекта по теме «Давление твёрдых тел, жидкостей и газов»			Выполнение группового проекта.	взаимооценка
38/82	Защита учебного проекта по теме «Давление твёрдых тел, жидкостей и газов»			Выполнение группового проекта.	Защита учебного проекта
<b>Работа и мощность. Энергия</b>		<b>18</b>		Работа с текстом учебника: чтение, составление таблиц, схем, структурно-логических схем. Работа по обобщенным планам описания явлений, физических величин, приборов. Описание по памяти свойств твёрдого тела. Наблюдение в физической лаборатории превращение механической энергии из одного вида в другой; равновесие тела, имеющего ось вращения, равновесие тела с использованием рычага; равновесие тела с использованием неподвижного и подвижного блоков; равновесие тела с использованием наклонной плоскости. Проведение измерений: измерения работы и мощности; Выяснение условия равновесия рычага; Нахождение центра тяжести плоского тела; Измерение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости. Обсуждение различных способов представления результатов наблюдений и измерений (вербальный, табличный, в виде диаграммы). Обсуждение и выявление принципов составления таблиц для представления результатов измерений. Выявление ключевых слов в описании и явления или объекта и конструирование определений физических терминов: механическая работа; мощность; кинетическая энергия; потенциальная энергия; механическая энергия; коэффициент полезного действия; равновесие центр тяжести; линия действия силы; плечо силы; момент силы; выигрыш в силе; КПД механизма. Изучение устройства и принципа действия простых механизмов: рычаг, неподвижный и подвижный блок, ворот, наклонная плоскость, клин, винт. Аналитическая работа с физическими законами – формулировка закона, математическая запись, выявление функциональной зависимости между величинами в законах правило моментов, золотое правило механики, закон сохранения энергии. Выявление физического смысла величины. Конструирование единицы измерения физической величины. Разучивание обозначений физических величин. Решение качественных, расчетных, графических задач. Проектирование способов выполнения домашнего задания. Обсуждение с элементами дискуссии проблемы – может ли КПД механизмов быть равным 100% ?	

1/83	Механическая работа. Единицы работы. § 55 стр.164-166, упр.30 стр.166			Работа с текстом учебника: чтение. Работа по обобщенным планам описания физических величин. Выявление ключевых слов в описании явления или объекта и конструирование определений физических терминов: механическая работа. Конструирование единицы измерения физической величины. Разучивание обозначений физических величин. Решение качественных, расчетных, задач. Проектирование способов выполнения домашнего задания	самоконтроль
2/84	Мощность. Единицы мощности. § 56 стр.167-170, упр.31(1,2) стр.170			Работа с текстом учебника: чтение. Работа по обобщенным планам описания физических величин. Выявление ключевых слов в описании явления или объекта и конструирование определений физических терминов: мощность. Конструирование единицы измерения физической величины. Разучивание обозначений физических величин. Решение расчетных задач. Проектирование способов выполнения домашнего задания	самоконтроль
3/85	Лабораторная работа « Методы измерения работы и мощности» Задание 18(1) стр. 171			Проведение измерений: измерения работы и мощности. Планирование и проведение лабораторной работы. Обсуждение и выявление принципов составления таблиц для представления результатов измерений.	Лабораторная работа
4/86	Решение задач на расчет работы и мощности № 684, 718			Решение качественных, расчетных задач. Проектирование способов выполнения домашнего задания	самооценка
5/87	Решение задач на расчет работы и мощности. Самостоятельная работа. № 720			Решение качественных, расчетных задач. Проектирование способов выполнения домашнего задания	Самостоятельная работа
6/88	Простые механизмы и рычаги § 57, 58 стр.171-176, № 728, 732 (устно)			Работа с текстом учебника: чтение, составление таблиц. Работа по обобщенным планам описания приборов. Наблюдение в физической лаборатории равновесие тела, имеющего ось вращения, равновесие тела с использованием рычага.	самоконтроль
7/89	Момент силы. Равновесие тела с закрепленной осью вращения § 59 стр.176-177, № 749, 751			Выявление ключевых слов в описании и явления или объекта и конструирование определений физических терминов: равновесие, линия действия силы; плечо силы; момент силы. Аналитическая работа с физическими законами – формулировка закона, математическая запись, выявление функциональной зависимости между величинами в законе правило моментов. Выявление физического смысла величины. Конструирование единицы измерения физической величины. Разучивание обозначений физических величин. Решение качественных, расчетных задач. Проектирование способов выполнения домашнего задания.	Устный ответ
8/90	Лабораторная работа «Выяснение условия равновесия рычага» § 60 стр.177-179			Проведение измерений и выяснение условия равновесия рычага. Планирование и проведение лабораторной работы. Обсуждение и выявление принципов составления таблиц для представления результатов измерений.	Лабораторная работа
9/91	Центр тяжести. Лабораторная работа «Нахождение центра тяжести плоского тела»			Выявление ключевых слов в описании и явления или объекта и конструирование определений физических терминов: центр тяжести. Проведение измерений и нахождение центра тяжести плоского тела. Планирование и проведение	Лабораторная работа

	§ 63 стр.186-187, задание 1, 2 стр.188		лабораторной работы. Обсуждение и выявление принципов составления таблиц для представления результатов измерений.	
10/92	Условия равновесия тел § 64 стр.188-190		Работа с текстом учебника: чтение, составление таблиц. Наблюдение в физической лаборатории равновесие тела. Решение качественных, расчетных задач. Проектирование способов выполнения домашнего задания.	взаимопроверка
11/93	Блоки. Равенство работ при использовании механизмов §61, 62 стр. 181-185, упр.33 стр.185		Работа с текстом учебника: чтение. Работа по обобщенным планам описания приборов. Изучение устройства и принципа действия простых механизмов: неподвижный и подвижный блок. Решение качественных, расчетных, графических задач. Проектирование способов выполнения домашнего задания.	Устный ответ
12/94	Решение задач. КПД механизма Подготовка к лабораторной работе «Измерение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости» § 65 стр.191-192, № 797		Работа по обобщенным планам описания приборов. Изучение устройства и принципа действия простых механизмов: наклонная плоскость. Решение качественных, расчетных, графических задач. Проектирование способов выполнения домашнего задания. Обсуждение с элементами дискуссии проблемы – может ли КПД механизмов быть равным 100% ?	самоконтроль
13/95	Лабораторная работа «Измерение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости» № 799		Проведение измерений КПД при подъеме тела по наклонной плоскости. Планирование и проведение лабораторной работы. Обсуждение и выявление принципов составления таблиц для представления результатов измерений.	Лабораторная работа
14/96	Комбинации простых механизмов и их использование в различных машинах записи в тетради, № 802		Работа по обобщенным планам описания приборов. Изучение устройства и принципа действия простых механизмов: ворот, клин, винт. Решение качественных, расчетных, графических задач. Проектирование способов выполнения домашнего задания.	самоконтроль
15/97	Энергия. Потенциальная энергия взаимодействующих тел (поднятого тела, сжатой пружины). Кинетическая энергия движущегося тела. § 66,67 стр.193-197, упр.34стр.197		Работа с текстом учебника: чтение, структурно-логических схем. Работа по обобщенным планам описания физических величин. Выявление ключевых слов в описании и явления или объекта и конструирование определений физических терминов: кинетическая энергия; потенциальная энергия. Выявление физического смысла величины. Конструирование единицы измерения физической величины. Разучивание обозначений физических величин. Решение качественных, расчетных задач. Проектирование способов выполнения домашнего задания.	самооценка
16/98	Превращение одного вида механической энергии в другой. Закон сохранения механической энергии § 68 стр.198-199, упр.35 стр.199		Работа с текстом учебника: чтение. Наблюдение в физической лаборатории превращение механической энергии из одного вида в другой. Аналитическая работа с физическими законами – формулировка закона, математическая запись, выявление функциональной зависимости между величинами в законе сохранения энергии. Решение качественных, расчетных задач. Проектирование способов выполнения домашнего задания.	Устный ответ, самооценка
17/99	Энергия рек и ветра. Методы измерения энергии стр.200-201, итоги главы стр.201-202		Решение качественных, расчетных, графических задач. Проектирование способов выполнения домашнего задания.	самооценка
18/100	Контрольная работа по теме: «Работа и мощность. Энергия»		Решение качественных, расчетных задач	Контрольная работа

<b>Повторение курса физики 7 класса</b>		<b>3</b>		
1/101	Повторение темы: «Первоначальные сведения о строении вещества»			Решение качественных, расчетных задач. Проектирование способов выполнения домашнего задания. самооценка
2/102	Повторение темы: «Взаимодействие тел»			Решение качественных, расчетных задач. Проектирование способов выполнения домашнего задания. самооценка
3/103	Повторение темы: «Давление твёрдых тел, жидкостей и газов»			Решение качественных, расчетных задач. самооценка

