

<b>Предмет:</b>	Физика
<b>Класс:</b>	7
<b>УМК:</b>	Белага В.В., Ломаченков И.А., Панебратцев Ю.А.
<b>Количество часов:</b>	68

### Пояснительная записка

Рабочая программа учебного предмета «Физика» для обучающихся седьмых классов составлена в соответствии с требованиями федерального компонента государственного стандарта основного общего образования по физике, примерной программы основного общего образования по физике.

Рабочая программа составлена на основании следующих нормативных документов:

- Федеральный Закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 года № 273;
- организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам МКОУ «СШ пос. Мара - Аягьы»
- Федеральный перечень учебников, рекомендованных Министерством образования и науки Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях, на 2020/2021 учебный год, утвержденный приказом Минобрнауки России от 19.12.2016 № 1067.
- Федеральный компонент государственного образовательного стандарта, утвержденный приказом Минобрнауки России.
- Примерная программа основного общего образования по физике (Сборник нормативных документов. Физика /сост. Э.Д. Днепров, А.Г. Аркадьев. – 2-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2014).
- Порядок Минобрнауки России от 30.08. 2013 № 1015.

Курс «Физика» отражает основные идеи и содержит предметные темы образовательного стандарта по физике. С него начинается изучение физики в средней школе. Физика в данном курсе изучается на уровне рассмотрения явлений природы, знакомства с основными законами физики и применением этих законов в технике и повседневной жизни. Особое внимание при построении курса уделяется тому, что физика и ее законы являются ядром всего естествознания. Поэтому одной из важнейших задач курса является формирование у учащихся представлений о методах научного познания природы и физической картины мира в целом. Современная физика —

быстроразвивающаяся наука, и ее достижения оказывают влияние на многие сферы человеческой деятельности. Курс базируется на том, что физика является экспериментальной наукой, и ее законы опираются на факты, установленные при помощи опытов. Физика — точная наука и изучает количественные закономерности явлений, поэтому большое внимание уделяется использованию математического аппарата при формулировке физических законов и их интерпретации.

Изучение физики на базовом уровне основного общего образования направлено на достижение следующих **целей**:

- формирование духовно богатой, высоконравственной, образованной личности, воспитание патриота России, уважающего традиции и культуру своего и других народов;
- формирование у учащихся целостной научной картины мира;
- понимание возрастающей роли естественных наук и научных исследований в современном мире, постоянного процесса эволюции научного знания, международного научного сотрудничества;
- создание предпосылок для работы учащихся в открытом информационно-образовательном пространстве;
- понимание учащимися смысла основных научных понятий и законов физики, взаимосвязи между ними;
- формирование целостного научного мировоззрения, экологической культуры учащихся, воспитание ответственного и бережного отношения к окружающей среде;
- овладение учащимися научным подходом к решению различных задач;
- овладение умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать полученные результаты;
- овладение умением сопоставлять экспериментальные и теоретические знания с объективными реалиями жизни;
- формирование умений безопасного и эффективного лабораторного оборудования, проведения точных измерений и адекватной оценки полученных результатов, представления научно обоснованных аргументов своих действий, основанных на межпредметном анализе учебных задач.

Достижение этих целей обеспечивается решением следующих **задач**:

- знакомство учащихся с методом научного познания и методами исследования объектов и явлений природы;
- приобретение учащимися знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях, физических величинах, характеризующих эти явления;
- формирование у учащихся умений наблюдать природные явления и выполнять опыты, лабораторные работы и экспериментальные исследования с

использованием измерительных приборов, широко применяемых в практической жизни;

- овладение учащимися такими общенаучными понятиями, как: природное явление, эмпирически установленный факт, проблема, гипотеза, теоретический вывод, результат экспериментальной проверки;

- понимание учащимися отличий научных данных от непроверенной информации, ценности науки для удовлетворения бытовых, производственных и культурных потребностей человека.

Для реализации данной программы используются педагогические технологии уровневой дифференциации обучения, технологии на основе личностной ориентации, которые подбираются для каждого конкретного класса, урока, а также следующие методы и формы обучения и контроля:

- формы работы: фронтальная работа, индивидуальная работа, коллективная работа, групповая работа.
- методы работы: рассказ, объяснение, лекция, беседа, применение наглядных пособий, дифференцированные задания, самостоятельная работа, взаимопроверка, решение проблемно-поисковых задач.

Используются следующие формы и методы контроля усвоения материала: устный контроль (фронтальный опрос, индивидуальный опрос, устная проверка знаний); письменный контроль (контрольные работы, самостоятельные работы, тесты).

Учебный процесс осуществляется в классно-урочной форме.

### ***Место предмета в учебном плане.***

Согласно учебному плану школы для изучения курса физики в 7 классе отводится 2 часа в неделю, 69 часов в год. В том числе: контрольных работ – 4 часов, которые распределены по разделам следующим образом: «Движение, взаимодействие, масса» - 1 час, «Давление твёрдых тел, жидкостей и газов» - 1 час, «Закон Архимеда. Плавание тел» - 1 час, «Работа, мощность, энергия» - 1 час и «Простые механизмы; лабораторных работ – 7 часов, которые распределены по разделам следующим образом: «Определение цены деления шкалы измерительного прибора» - 1 час, «Определение объема твердого тела» - 1 час, «Измерение размеров малых тел» - 1 час, «Определение плотности твёрдого тела с помощью весов и измерительного цилиндра» - 1 час. «Определение коэффициента упругости пружины» - 1 час, «Определение давления эталона килограмма» - 1 час, «Измерение выталкивающей силы, действующее на погружённое в жидкость тело» - 1 час, «Изучение изменения потенциальной и кинетической энергии тела при движении тела по наклонной плоскости» - 1 час, «Проверка условия равновесия рычага» - 1 час, «Определение коэффициента полезного действия наклонной плоскости» - 1 час.

Промежуточная аттестация проводится в форме тестов, самостоятельных

работ (по 10 - 15 минут) в конце логически законченных блоков учебного материала. Предусмотрены полугодовая контрольная работа и итоговая контрольная работа.

Уровень обучения – базовый.

### **Ценностные ориентиры содержания курса.**

Ценностные ориентиры содержания курса физики в основной школе определяются спецификой физики как науки. Понятие «ценности» включают единство объективного (сам объект) и субъективного (отношение субъекта к объекту), поэтому в качестве ценностных ориентиров физического образования выступают объекты, изучаемые в курсе физики, к которым у учащихся формируется ценностное отношение. При этом ведущую роль играют познавательные ценности, так как данный учебный предмет входит в группу предметов познавательного цикла, главная цель которых заключается в изучении природы.

Основу познавательных ценностей составляют научные знания, научные методы познания, а ценностная ориентация, формируемая у учащихся в процессе изучения физики, проявляется:

- в признании ценности научного знания, его практической значимости, достоверности;
- в осознании ценности физических методов исследования живой и неживой природы;
- в понимании сложности и противоречивости самого процесса познания как извечного стремления к Истине.

В качестве объектов ценности труда и быта выступают творческая созидательная деятельность, здоровый образ жизни, а ценностная ориентация содержания курса физики может рассматриваться как формирование:

- уважительного отношения к созидательной, творческой деятельности;
- понимания необходимости эффективного и безопасного использования различных технических устройств;
- потребности в безусловном выполнении правил безопасности использования веществ в повседневной жизни;
- сознательного выбора будущей профессиональной деятельности.

Курс физики обладает возможностями для формирования коммуникативных ценностей, основу которых составляют процесс общения, грамотная речь, а ценностная ориентация направлена на воспитание у учащихся:

- правильного использования физической терминологии и символики;
- потребности вести диалог, выслушивать мнение оппонента, участвовать в дискуссии;
- способности открыто выражать и аргументировано отстаивать свою точку зрения.

## Требования к уровню подготовки учащихся

**В результате изучения данного предмета в седьмом классе учащийся должен**

### ***Знать/понимать:***

- *смысл понятий:* физическое явление, физический закон, вещество, взаимодействие тел.
- *смысл физических величин:* путь, скорость, масса, плотность, сила, давление, работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия, коэффициент полезного действия, внутренняя энергия;
- *смысл физических законов:* Паскаля, Архимеда, Гука, всемирного тяготения, сохранения энергии.

### ***Уметь:***

- *описывать и объяснять физические явления:* равномерное прямолинейное движение, передачу давления жидкостям и газам, плавание тел, диффузию;
- *использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин:* расстояния, промежутка времени, массы, силы, давления;
- *представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости:* пути от времени, силы упругости от удлинения пружины, силы трения от силы нормального давления;
- *выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;*
- *приводить примеры практического использования физических знаний о механических явлениях;*
- *решать задачи на применение изученных физических законов;*
- *осуществлять самостоятельный поиск информации естественнонаучного содержания с использованием различных источников (учебных текстов, справочных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета), ее обработку и представление в разных формах (словесно, с помощью графиков, математических символов, рисунков и структурных схем);*

**Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

- обеспечения безопасности в процессе использования транспортных средств, электробытовых приборов, электронной техники;
- контроля за исправностью электропроводки, водопровода, сантехники и газовых приборов в квартире;
- рационального применения простых механизмов;
- оценки безопасности рационального фона.

## Проверка знаний учащихся

### *Оценка ответов учащихся.*

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

**Оценка «4»** ставится, если ответ ученика удовлетворяет основным требованиям на оценку 5, но дан без использования собственного плана, новых примеров, без применения знаний в новой ситуации, без использования связей с ранее изученным материалом и материалом, усвоенным при изучении др. предметов: если учащийся допустил одну ошибку или не более двух недочётов и может их исправить самостоятельно или с небольшой помощью учителя.

**Оценка «3»** ставится, если учащийся правильно понимает физическую сущность рассматриваемых явлений и закономерностей, но в ответе имеются отдельные пробелы в усвоении вопросов курса физики, не препятствующие дальнейшему усвоению вопросов программного материала: умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых формул, но затрудняется при решении задач, требующих преобразования некоторых формул, допустил не более одной грубой ошибки и двух недочётов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более 2-3 негрубых и одной негрубой ошибки и одного недочёта, не более трёх недочётов.

**Оценка «3»** ставится, ошибок, одной негрубой ошибки и трёх недочётов; допустил 4-5 недочётов.

**Оценка «2»** ставится, если учащийся не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы и допустил больше ошибок и недочётов чем необходимо для оценки «3».

### *Оценка контрольных работ.*

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

**Оценка «4»** ставится за работу выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной грубой если ученик правильно выполнил не менее  $\frac{2}{3}$  всей

работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочётов, не более одной грубой ошибки и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочётов, при наличии 4 - 5 недочётов.

**Оценка «2»** ставится, если число ошибок и недочётов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 2/3 всей работы.

### ***Оценка лабораторных работ.***

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

**Оценка «4»** ставится, если выполнены требования к оценке «5» , но было допущено два - три недочета, не более одной негрубой ошибки и одного недочёта.

**Оценка «3»** ставится, если работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, позволяет получить правильные результаты и выводы: если в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки.

**Оценка «2»** ставится, если работа выполнена не полностью и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов: если опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно.

## **Содержание тем учебного курса**

### **Физика и мир, в котором мы живем (7 часов)**

Что изучает физика. Некоторые физические термины. Наблюдение и опыт. Физические приборы. Физические величины и их измерение. Международная система единиц. Измерения и точность измерений. Погрешности измерений. Мир четырех измерений. Пространство и время.

*Демонстрации:* примеры механических, тепловых, электрических, магнитных и световых явлений, портреты ученых, физические приборы, схемы, рисунки, таблицы, слайды, модели, видеофильмы (в том числе цифровые образовательные ресурсы), иллюстрирующие связь физики и окружающего мира.

*Лабораторные работы и опыты:*

1. Определение цены деления шкалы измерительного прибора.
2. Определение объема твердого тела.

### **Строение вещества (6 часов)**

Строение вещества. Молекулы и атомы. Броуновское движение. Диффузия. Взаимодействие частиц вещества. Смачивание и капиллярность. Модели строения газов, жидкостей и твердых тел и объяснение свойств вещества на основе этих моделей.

*Демонстрации:* сжимаемость газов, диффузия в газах и жидкостях, модель хаотического движения молекул, модель броуновского движения, сохранение объема жидкости при изменении формы сосуда, сцепление свинцовых цилиндров, схемы, рисунки, таблицы, слайды, модели, видеофильмы (в том числе цифровые образовательные ресурсы), иллюстрирующие строение вещества.

*Лабораторные работы и опыты:*

3. Измерение размеров малых тел.

### **Движение, взаимодействие, масса (10 часов)**

Механическое движение. Относительность движения. Тело отсчета. Траектория. Путь. Прямолинейное равномерное движение. Скорость равномерного прямолинейного движения. Методы измерения расстояния, времени и скорости.

Неравномерное движение. Средняя скорость. Ускорение. Равноускоренное движение. Свободное падение тел. Графики зависимости пути и скорости от времени.

Явление инерции. Взаимодействие тел. Масса тела. Плотность вещества. Методы измерения массы и плотности.

*Демонстрации:* равномерное прямолинейное движение, относительность движения, равноускоренное движение, свободное падение тел в трубке Ньютона, явление инерции, взаимодействие тел, рисунки, таблицы, слайды, модели, видеофильмы (в том числе цифровые образовательные ресурсы), иллюстрирующие изучаемые понятия.

*Лабораторные работы и опыты:*

4. Определение плотности твердого тела с помощью весов и измерительного цилиндра.

## **Силы вокруг нас (10 часов)**

Сила. Сила тяжести. Правило сложения сил. Равнодействующая сила. Сила упругости. Закон Гука. Методы измерения силы. Динамометр. Вес тела. Невесомость. Сила трения. Трение в природе и технике.

*Демонстрации:* зависимость силы упругости от деформации пружины, сложение сил, сила трения, невесомость, рисунки, таблицы, слайды, модели, видеофильмы (в том числе цифровые образовательные ресурсы), иллюстрирующие изучаемые понятия.

*Лабораторные работы и опыты:*

5. Градуировка динамометра. Исследование зависимости силы упругости от удлинения пружины. Определение коэффициента упругости пружины.

## **Давление твердых тел, жидкостей и газов (10 часов)**

Давление твердых тел. Способы увеличения и уменьшения давления. Давление в жидкости и газе. Закон Паскаля. Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда. Сообщающиеся сосуды. Использование давления в технических устройствах. Гидравлические машины.

*Демонстрации:* зависимость давления твердого тела на опору от действующей силы и площади опоры, закон Паскаля, гидравлический пресс, рисунки, таблицы, слайды, модели, видеофильмы (в том числе цифровые образовательные ресурсы), иллюстрирующие изучаемые понятия.

*Лабораторные работы и опыты:*

6. Определение давления эталона килограмма.

## **Атмосфера и атмосферное давление (4 часов)**

Вес воздуха. Атмосферное давление. Методы измерения давления. Опыт Торричелли. Приборы для измерения давления.

*Демонстрации:* обнаружение атмосферного давления, измерение атмосферного давления барометром-анероидом, рисунки, таблицы, слайды, модели, видеофильмы (в том числе цифровые образовательные ресурсы), иллюстрирующие изучаемые понятия.

## **Закон Архимеда. Плавание тел (6 часов)**

Действие жидкости и газа на погруженное в них тело. Закон Архимеда. Условие плавания тел. Воздухоплавание.

*Демонстрации:* закон Архимеда, рисунки, таблицы, слайды, модели,

видеофильмы (в том числе цифровые образовательные ресурсы), иллюстрирующие изучаемые понятия.

*Лабораторные работы и опыты:*

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

### **Работа, мощность, энергия (7 часов)**

Работа. Мощность. Энергия. Потенциальная энергия взаимодействующих тел. Кинетическая энергия. Закон сохранения механической энергии. Источники энергии. Невозможность создания вечного двигателя.

*Демонстрации:* изменение энергии тела при совершении работы, превращения механической энергии из одной формы в другую, рисунки, таблицы, слайды, модели, видеофильмы (в том числе цифровые образовательные ресурсы), иллюстрирующие изучаемые понятия.

*Лабораторные работы и опыты:*

8. Изучение изменения потенциальной и кинетической энергий тела при движении тела по наклонной плоскости.

### **Простые механизмы. «Золотое правило» механики (7 часов)**

Простые механизмы. Наклонная плоскость. Рычаг. Момент силы. Условия равновесия рычага. Блок и система блоков. «Золотое правило» механики. Коэффициент полезного действия.

*Демонстрации:* простые механизмы, рисунки, таблицы, слайды, модели, видеофильмы (в том числе цифровые образовательные ресурсы), иллюстрирующие изучаемые понятия.

*Лабораторные работы и опыты:*

9. Проверка условия равновесия рычага.

10. Определение КПД наклонной плоскости.

## Распределение учебных часов по разделам программы

№ п/п	Тема раздела	Количество часов	Количество контрольных работ	Количество лабораторных работ	Сроки
1	Физика и мир, в котором мы живём	8		2	I четверть
2	Строение вещества	6		1	I четверть
3	Движение, взаимодействие, масса	10	1	1	I, II четверти
4	Силы вокруг нас	10			II четверть
5	Давление твердых тел, жидкостей и газов	10	1	1	III четверть
6	Атмосфера и атмосферное давление	4			III четверть
7	Закон Архимеда. Плавание тел	6	1	1	III четверть
8	Работа, мощность, энергия	7	1	1	IV четверть
9	Простые механизмы. «Золотое правило» механики	7	1	1	IV четверть

## Перечень учебно-методического обеспечения

1. Физика. Рабочие программы. Предметная линия учебников «Сферы». 7-9 классы: пособие для учителей общеобразовательных учреждений/ Д.А. Артеменков, Н.И. Воронцова, В.В. Жумаев. – 2-е изд. – М.: Просвещение, 2012.
2. Сборник нормативных документов. Физика /сост. Э.Д. Днепров, А.Г. Аркадьев. – 2-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2008.
3. Физика. 7 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений с прил. на электрон. носителе/ В. В. Белага, И. А. Ломаченков, Ю. А. Панебратцев; Рос. акад. Наук, Рос. акад. Образования, изд-во «Просвещение». – 2-е изд. - М.: Просвещение, 2016. (Академический школьный учебник) (Сферы).
4. Физика. Задачник. 7 класс. / Д.А. Артеменков, И. А. Ломаченков, Ю. А. Панебратцев; [под ред. Ю.А. Панебратцев]; – М: Просвещение, 2009.
5. Физика. Тетрадь-практикум. 7 класс. / Д.А. Артеменков, В. В. Белага, Н.И. Воронцова; под ред. Ю.А. Панебратцев]; – М: Просвещение, 2009.
6. Физика. Тетрадь-тренажер. 7 класс. / Д.А. Артеменков, В. В. Белага, Н.И. Воронцова; [под ред. Ю.А. Панебратцев]; – М: Просвещение, 2009.
7. Физика. Тетрадь-экзаменатор. 7 класс. / В.В. Журавлев; [под ред. Ю.А. Панебратцев]; – М: Просвещение, 2009.
8. Физика. 7 класс. Электронное приложение к учебнику авторов В. В. Белага, И. А. Ломаченков, Ю. А. Панебратцев, – М: Просвещение, 2013.

## Цифровые образовательные ресурсы

1. Учительский портал <http://www.uchportal.ru>
2. Портал готовых презентаций <http://prezentaci.com/>
3. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <http://school-collection.edu.ru>
4. Завуч-инфо <http://www.zavuch.info/>

## Технические средства обучения

1. Интерактивная доска
2. Мультимедийный проектор
3. Персональный компьютер

Дата урока	№ учебного занятия	Тема учебного занятия	Тип (вид) учебно го занятия	Элементы содержания учебного занятия	Требование к уровню подготовки обучающихся		Виды контроля	Домашнее задание	Наглядные пособия, технические средства обучения, ЦОРы
					Знать	Уметь			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Физика и мир, в котором мы живём (7 часов)</b>									
	1	Что изучает физика	Урок ознакомления с новым материалом	Физика-наука о природе. Физические явления. Строение вещества. Для чего нужна физика.	Смысл понятий: физическое явление	Классифицировать физические явления, приводить примеры различных видов явлений.		§ 1	Мультимедийная презентация ЦОРы [1]-[4] Электронное приложение к учебнику
	2	Некоторые физические термины. Наблюдения и опыты.	Урок ознакомления с новым материалом	Научные термины. Физическое тело. Вещество. Вещество и атомы. Материя. Роль наблюдения в жизни человека. Получение новых знаний.	Смысл понятий: физическое тело, материя, вещество, поле, физический закон.	Осуществляют самостоятельный поиск информации естественнонаучного содержания с использованием различных источников,	Устный опрос	§ 2, 3	Мультимедийная презентация ЦОРы [1]-[4] Электронное приложение к учебнику

				Физический закон. Измерительные приборы.		её обработку и представление в разных формах.			
	3	Физические величины и их измерение. Измерение и точность измерения.	Комбинированный урок	Физические величины. Единицы физической величины. Кратные и дольные единицы. Действия над физическими величинами. Шкала измерительного прибора. Погрешность измерения. Среднее значение измерений. Назначение измерительных приборов.	Определение физической величины, основные единицы СИ, кратные и дольные единицы, погрешность измерения, среднее значение измерений.	Использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин.	Фронтальный опрос	§ 4, 5	Мультимедийная презентация Электронное приложение к учебнику

4	Лабораторная работа № 1. «Определение цены деления шкалы измерительного прибора».	Комплексное применение знаний, умений, навыков	Измерительный прибор, цена деления шкалы измерительного прибора, погрешность измерений.	Алгоритм нахождения цены деления измерительного прибора, запись результатов измерений с учётом погрешности.	Определять цену деления шкалы измерительного прибора; записывать результат в виде таблицы, делать вывод о проделанной работе и анализировать полученные результаты.	Лабораторная работа	Задачи	Электронное приложение к учебнику
5	Лабораторная работа № 2. «Определение объёма твердого тела»	Комплексное применение знаний, умений, навыков	Физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин	Физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин с учётом погрешности измерения.	Использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин; записывать результат в	Лабораторная работа	Задачи	Электронное приложение к учебнику

						виде таблицы, делать вывод о проделанной работе и анализироват ь полученные результаты.			
	6	Человек и окружающи й его мир.	Урок ознако мления с новым матери алом	Связи между физическими величинами. Физика и техника. Физика и развитие представлений о материальном мире.		Осуществлят ь самостоятель ный поиск информации о развитии техники с использован ием различных источников.		§ 4, 5	Мультимеди йная презентация ЦОРы [1]-[4] Электронное приложение к учебнику
	7	Обобщающ ий урок по теме «Физика и мир, в котором мы живём». Тест.	Урок примен ения знаний и умений		Основные понятия, определения по изученному разделу «Физика и мир, в	Применять основные понятия при решении задач.	Фронтал ьный опрос, тестовы е задания	Учебник, стр. 20	Электронное приложение к учебнику

					котором мы живём»				
<b>Строение вещества (6 часов)</b>									
	8	Строение вещества. Молекулы и атомы.	Урок ознакомления с новым материалом	Из чего состоит вещество. Явления и опыты, позволяющие делать выводы о строении вещества. Молекулы и атомы. Современные способы, помогающие увидеть молекулы и атомы. Нанотехнологии.	Понятия: вещество, молекула, атом	Осуществляют самостоятельный поиск информации о развитии техники с использованием различных источников.		§ 7, 8	Мультимедийная презентация ЦОРы [1]-[4] Электронное приложение к учебнику
	9	Лабораторная работа № 3. «Измерение размеров малых тел».	Комплексное применение знаний, умений	Способ рядов для измерения размеров малых тел.	Применение способа рядов для измерения малых тел, размеров молекул.	Проводить измерения размеров малых тел способом рядов; записывать	Лабораторная работа	§ 7, 8-повторить	Электронное приложение к учебнику

			навыко в			результат в виде таблицы, делать вывод о проделанной работе и анализироват ь полученные результаты.			
10	Броуновско е движение. Диффузия.	Урок ознако мления с новым матери алом	Опты Р. Броуна. Броуновское движение. Причины броуновского движения. Диффузия. Диффузия и температура тела. Диффузия в жизни человека, животных, растений.	Причину броуновског о движения, явление диффузии, зависимость скорости диффузии от температуры тела, проявление диффузии в природе.	Приводить примеры явлений, объясняемых тепловым движением: броуновское движение, диффузия.	Фронтал ьный опрос	§ 9	Мультимеди йная презентация ЦОРы [1]-[4] Электронное приложение к учебнику	
11	Взаимное притяжение и	Урок ознако мления	Взаимное притяжение молекул.	Понятие о силах взаимодейст	Приводить примеры сил притяжения	Устный опрос	§ 10, 11	Мультимеди йная презентация	

		отталкивание молекул. Смачивание и капиллярность.	с новым материалом	Взаимное отталкивание молекул. Явление смачивания. Явление капиллярности.	взаимодействие между молекулами, зависимости сил от расстояний между молекулами, явление смачивания и капиллярности, проявление этих явлений в природе.	и отталкивания молекул в природе, технике и быту, явления смачивания, капиллярности в природе.			ЦОРы [1]-[4] Электронное приложение к учебнику
	12	Агрегатные состояния вещества.	Комбинированный урок	Агрегатные состояния. Физические свойства газов. Физические свойства жидкостей. Физические свойства твёрдых тел. Плазма.	Свойства газов, жидкостей, твердых тел на основе атомной теории строения вещества.	Объяснять свойства газов, жидкостей, твердых тел на основе атомной теории строения вещества.	Фронтальный опрос, решение задач	§ 12	Электронное приложение к учебнику
	13	Контрольная работа № 1. «Строение	Урок проверки, оценки	Опытные обоснования следующих положений: все	Применять основные положения молекулярно-кинетической теории к объяснению	основные молекулярно-кинетической теории к диффузии в	Решение контрольных заданий.	Варианты	

		вещества»	и коррек ции знаний	вещества состоят из молекул, находящихся в непрерывном хаотическом движении и взаимодействи ющих между собой.	жидкостях и газах, явления смачивания и несмачивания, капиллярности, а также различий между агрегатными состояниями вещества; объяснять примеры проявления сил взаимодействия между молекулами. Уметь определять цену деления и пользоваться простейшим измерительным прибором (линейка), уметь рассчитывать размеры малых тел.				
<b>Движение, взаимодействие, масса (10 часов)</b>									
	14	Анализ контрольно й работы. Механическ ое движение.	Урок ознако мления с новым матери алом	Механическое движение. Относительно сть движения. Описание движения. Траектория. Путь. Единицы пути. Равномерное прямолинейное движение. Неравномерное	Определение механическо го движения, траектории, пути; единицы измерения пути, времени; смысл понятия «относитель ность	Приводить примеры относительн ости движения, траектории в разных системах отсчета.		§ 13	Мультимеди йная презентация ЦОРы [1]-[4] Электронное приложение к учебнику

				движение.	движения».				
	15	Скорость.	Урок ознако мления с новым матери алом	Понятие скорости. Скорость при равномерном движении. Единицы скорости. Направление скорости. Графики зависимости пути и скорости от времени.	Определения прямолинейн ого равномерног о движения, скорости, единицы измерения скорости.	Приводить примеры прямолинейн ого равномерног о движения, уметь описывать равномерног о движения, производить перевод единиц, рассчитывать скорость, сравнивать скорости движения различных тел, читать графики зависимости пути от времени движения, скорости	Фронтал ьный опрос	§ 14	Мультимеди йная презентация ЦОРы [1]-[4] Электронное приложение к учебнику

						равномерног о движения от времени.			
	16	Средняя скорость. Ускорение.	Комби нирова нный урок	Средняя скорость. Графики зависимости пути и скорости от времени при неравномерном движении. Равнопеременн ое движение. Ускорение. Единицы ускорения.	Определение неравномерн ого движения, средней скорости, прямолинейн ого равноускоре нного движения, ускорения, физический смысл единиц измерения ускорения.	Приводить примеры неравномерн ого движения, находить среднюю скорость движения, приводить примеры прямолинейн ого равноускоре нного движения, находить ускорение	Устный опрос	§ 15	Мультимеди йная презентация ЦОРы [1]-[4] Электронное приложение к учебнику
	17	Решение задач по теме «Движение ». Самостояте льная	Урок примен ения знаний и умений	Определение механического движения, понятия равномерного и неравномерног о движения,	Различать движения; решать задачи на определение скорости движения	Оформлять и решать задачи на расчёт пути, скорости, времени, средней	Самосто ятельная работа	Стр. 48- 49	

		работа.		пути; формулы для определения скорости движения тела и пройденного пути.	тела, пройденного пути, затраченного времени; осуществлять перевод единицы скорости в систему СИ.	скорости.			
18	Инерция.	Урок ознакомления с новым материалом	Инерция. Движение по инерции. Как ведёт себя тело, если на него не действуют другие тела.	Определение инерции, инертности.	Описывать явления инерции, приводить примеры инерции, взаимодействия тел.	Устный опрос	§ 16	Мультимедийная презентация ЦОРы [1]-[4] Электронное приложение к учебнику	
19	Взаимодействие тел и масса.	Урок ознакомления с новым материалом	Взаимодействие тел. Взаимодействие тел и измерение их скорости. Инертность тел. Масса. Единицы массы. Способы	Смысл величины «масса».	Сравнивать массы по взаимодействию тел.	Устный опрос	§ 17	Электронное приложение к учебнику	

				определения массы.					
	20	Плотность и масса. Тест.	Комбинированный урок	Плотность вещества. Формула для вычисления плотности. Единицы плотности. Значение плотностей твердых жидких и газообразных веществ.	Определение плотности, смысл плотности, единицы измерения плотности, физический смысл $1 \text{ кг/м}^3$ .	Рассчитывать плотность через массу и объем, сравнивать плотности различных веществ, одного вещества в различных агрегатных состояниях, пользоваться таблицами плотностей.	Решение тестовых заданий	§ 18	Мультимедийная презентация Электронное приложение к учебнику
	21	Лабораторная работа № 4. «Определение плотности твёрдого тела с помощью весов и	Комплексное применение знаний, умений, навыков	Измерение объема, массы и плотности.	Формула для вычисления плотности. Единицы плотности.	Использовать измерительные приборы для измерения массы и объема твердых тел; записывать	Лабораторная работа	§ 18-повторить	Электронное приложение к учебнику

		измерительного цилиндра».				результат в виде таблицы, делать вывод о проделанной работе и анализировать полученные результаты.			
	22	Решение задач по теме «Движение, взаимодействие, масса».	Урок применения знаний и умений	Механические явления, плотность вещества: законы, формулы	Физические явления, их признаки, физические величины и их единицы.	Применять полученные знания и умения при решении экспериментальных, качественных и расчетных задач.	Фронтальный опрос	Учебник стр. 48-49	
	23	Контрольная работа № 2. «Движение, взаимодействие, масса».	Урок проверки, оценки и коррекции	Механические явления, плотность вещества: законы, формулы	Физические явления, их признаки, физические величины и их единицы (путь,	Решать задачи с применением изученных законов и формул; читать и	Решение контрольных заданий	Варианты	

			знаний		скорость, инерция, масса, плотность); формулировка и законов и формулы (для определения скорости движения тела, плотности тела).	строить графики зависимости скорости движения тела от времени.			
<b>Силы вокруг нас (10 часов)</b>									
	24	Анализ контрольной работы. Сила.	Комбинированный урок	Взаимодействие тел и понятие силы. Сила как мера взаимодействия. Сила – векторная величина. Точка приложения силы. Единицы силы.	Определение силы, признаки действия силы, единицы измерения силы, виды сил	Приводить примеры действия силы, изображать силу графически		§ 19	Мультимедийная презентация ЦОРы [1]-[4] Электронное приложение к учебнику

	25	Сила тяжести.	Урок ознакомления с новым материалом	Сила тяжести. Свободное падение. Ускорение свободного падения. Вычисление силы тяжести. Закон всемирного тяготения.	Определение силы тяжести.	Рассчитывать силу тяжести, изображать ее графически, сравнивать силу тяжести, действующую на различные тела.	Устный опрос	§ 20	Мультимедийная презентация ЦОРы [1]-[4] Электронное приложение к учебнику
	26	Равнодействующая сил. Тест.	Комбинированный урок	Равнодействующая сила. Равнодействующая двух сил, направленных по одной прямой. Состояние равновесия.	Определение равнодействующей сил.	Находить равнодействующую сил, действующих по одной прямой, изображать графически.	Решение тестовых заданий	§ 21	Мультимедийная презентация ЦОРы [1]-[4] Электронное приложение к учебнику
	27	Сила упругости.	Урок ознакомления с новым материалом	Сила упругости, деформации. Направление силы упругости.	Определение силы упругости.	Рассчитывать силу упругости, изображать графически.	Фронтальный устный опрос	§ 22	Мультимедийная презентация ЦОРы [1]-[4] Электронное приложение к учебнику

28	Закон Гука. Динамометр.	Комбинированный урок	Закон Гука. Упругая и пластические деформации. Динамометр. Графическое представление закона Гука.	Закон Гука, устройство и принцип действия динамометров	Формулировать закон Гука, пользоваться динамометром для определения сил.	Устный опрос	§ 23	Мультимедийная презентация ЦОРы [1]-[4] Электронное приложение к учебнику
29	Лабораторная работа № 5. «Градуировка динамометра. Исследование зависимости силы упругости от удлинения пружины. Определение коэффициента упругости пружины».	Комплексное применение знаний, умений, навыков	Устройство и принцип действия динамометра.	Устройство и принцип действия динамометра.	Измерять силу тяжести, силу упругости с помощью динамометра, строить графики зависимости силы тяжести от массы, силы упругости от удлинения, записывать результат в виде таблицы, делать вывод	Лабораторная работа	Домашняя контрольная работа	Электронное приложение к учебнику

						проделанной работе и анализировать полученные результаты.			
	30	Административная контрольная работа за 1 полугодие.	Урок проверки, оценки и коррекции знаний	Выявление знаний и умений учащихся, степени усвоения учащимися материала.	Физические явления, их признаки, физические величины и их единицы.	Уметь применять полученные знания и умения при решении экспериментальных, качественных и расчетных задач.	Решение контрольных задач	Варианты	
	31	Вес тела. Невесомость.	Урок ознакомления с новым материалом	Вес тела. Вес тела и сила тяжести. Вес тела и масса. Зависимость веса от условий, в которых находится тело. Невесомость.	Определение веса тела.	Описывать явление невесомости, рассчитывать вес тела, изображать его графически.		§ 24	Мультимедийная презентация ЦОРы [1]-[4] Электронное приложение к учебнику

	32	Сила трения. Трение в природе и технике.	Урок ознакомления с новым материалом	Силы трения. Причины возникновения силы трения. Трение в природе. Трение в технике. Добывание огня. Изобретение колеса. Подшипник. Применение воздушной подушки.	Определение силы трения, виды трения, способы увеличения и уменьшения трения.	Действия силы трения, измерять силу трения с помощью динамометра.	Фронтальный опрос	§ 25, 26*	Мультимедийная презентация ЦОРы [1]-[4] Электронное приложение к учебнику
	33	Решение задач по теме «Силы вокруг нас».	Урок применения знаний и умений	Виды сил, законы, формулы по данному разделу	Физические явления, их признаки, физические величины и их единицы.	Применять полученные знания и умения при решении экспериментальных, качественных и расчетных задач.	Фронтальный опрос, решение задач	Домашняя контрольная работа	

	34	Контрольная работа № 3. «Силы вокруг нас».	Урок проверки, оценки и коррекции знаний	Виды сил, законы, формулы по данному разделу	Физические явления, их признаки, физические величины и их единицы (сила, деформация, вес, равнодействующая сила); формулировки и законов и формулы (формулы связи между силой тяжести и массой тела).	Решать задачи с применением изученных законов и формул; изображать графически силу (в том числе силу тяжести и вес тела); рисовать схему динамометра; объяснять устройство и действие подшипников; измерять силу динамометром.	Решение контрольных заданий	Варианты	
<b>Давление твердых тел, жидкостей и газов (10 часов)</b>									
	35	Анализ контрольной работы. Давление.	Комбинированный урок	Давление. Единицы давления, Измерение	Смысл величины «давление»	Применять формулу давления твердых тел		§ 27	Мультимедийная презентация ЦОРы [1]-[4]

				давления в зависимости от приложенных сил и от площади поверхности.		при решении задач.			Электронное приложение к учебнику
	36	Способы увеличения и уменьшения давления.	Урок ознакомления с новым материалом	Способы увеличения давления. Способы уменьшения давления.	Способы увеличения и уменьшения давления	Для чего и какими способами уменьшают или увеличивают давление	Устный опрос	§ 28, задачи	Мультимедийная презентация ЦОРы [1]-[4] Электронное приложение к учебнику
	37	Лабораторная работа № 6. «Определение давления эталоном килограмма»	Комплексное применение знаний, умений, навыков	Определение давления твердого тела	Определение давления твердого тела	Определять давление твердых тел, записывать результат в виде таблицы, делать вывод о проделанной работе и анализировать полученные результаты.	Лабораторная работа	Домашняя контрольная работа	Электронное приложение к учебнику

38	Природа давления газов и жидкостей.	Урок ознакомления с новым материалом	Различия в природе давления твёрдых тел и газов. Давления газа. От чего зависит давление газа. Давление в жидкости. От чего зависит давление в жидкости.	Чем вызвано давление, как изменится давление газа при его нагревании и сжатии, как изменится давление жидкости с увеличением глубины	Описывать и объяснять давление, создаваемое жидкостями и газами		§ 29	Электронное приложение к учебнику
39	Давление в жидкости и газе. Закон Паскаля.	Урок ознакомления с новым материалом	Шар Паскаля. Закон Паскаля. Давление в жидкости.	Закон Паскаля.	Описывать и объяснять давление, создаваемое жидкостями и газами	Устный опрос	§ 30	Мультимедийная презентация ЦОРы [1]-[4] Электронное приложение к учебнику
40	Расчёт давления жидкости на дно и стенки сосуда. Тест.	Урок применения знаний и умений	Расчёт давления жидкости на дно сосуда. Расчёт давления жидкости на стенки сосуда. От чего зависит	Формулу расчёта давления жидкости на дно и стенки сосуда	Рассчитывать давление жидкости на дно и стенки сосуда	Решение задач, решение тестовых заданий	§ 31, задачи	

				давление жидкости на дно сосуда. Гидростатический парадокс. Опыт Паскаля.					
	41	Сообщающиеся сосуды.	Урок ознакомления с новым материалом	Сообщающиеся сосуды. Принцип сообщающихся сосудов. Сообщающиеся сосуды с неоднородной жидкостью. Использование принципа сообщающихся сосудов.	Описывать и объяснять, почему однородная жидкость в сообщающихся сосудах находится на одном уровне	Применение сообщающихся сосудов	Устный опрос	§ 32	Мультимедийная презентация ЦОРы [1]-[4] Электронное приложение к учебнику
	42	Использование давления в технических устройствах	Комбинированный урок	Простейшие технические устройства. Гидравлические машины. Гидравлический пресс. Пневматические устройства. Насос и	Что такое гидравлические машины и где они применяются	Объяснять использование давления в различных технических устройствах и механизмах	Доклады учащихся	§ 33	Электронное приложение к учебнику

				нипель. Поршневой воздушный насос с клапанами. Шлюзы.					
	43	Решение задач по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов».	Урок применения знаний и умений	Давление твердых тел, жидкостей и газов	Физические явления, их признаки, физические величины и их единицы.	Решать качественные и расчетные задачи с применением изученных законов и формул	Фронтальная работа, работа у доски	Домашняя контрольная работа	
	44	Контрольная работа № 4. «Давление твёрдых тел, жидкостей и газов».	Урок проверки, оценки и коррекции знаний	Давление твердых тел, жидкостей и газов	Физические явления, их признаки, физические величины и их единицы (давление); формулировки и законов и формулы (формулы для расчёта на дно и стенки	Решать качественные и расчетные задачи с применением изученных законов и формул	Решение контрольных заданий	Варианты	

					сосуда, закон Паскаля).				
<b>Атмосфера и атмосферное давление (4 часа)</b>									
	45	Анализ контрольной работы. Вес воздуха. Атмосферное давление.	Комбинированный урок	Определение вес воздуха. Почему мы не ощущаем атмосферного давления. Влияние атмосферного давления на физические явления.	Описывать и объяснять явление атмосферного давления	Факторы, доказывающие существование атмосферного давления		§ 34	Мультимедийная презентация ЦОРы [1]-[4] Электронное приложение к учебнику
	46	Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли.	Урок ознакомления с новым материалом	Опыт Торричелли. Нормальное атмосферное давление. Единицы атмосферного давления. Опыт Герике.	Объяснять проявление атмосферного давления и способов его измерения	Использовать барометры для измерения атмосферного давления	Доклады учащихся	§ 35	Мультимедийная презентация ЦОРы [1]-[4] Электронное приложение к учебнику

	47	Приборы для измерения атмосферного давления.	Урок ознакомления с новым материалом	Ртутный барометр. Барометр-анероид. Манометр.	Устройство и принципы действия манометров и барометров	Использовать барометры для измерения атмосферного давления	Доклады учащихся	§ 36	Электронное приложение к учебнику
	48	Решение задачи по теме «Атмосфера и атмосферное давление». Тест.	Урок применения знаний и умений	Атмосфера и атмосферное давление	Физические явления, их признаки, физические величины и их единицы.	Решать качественные и расчетные задачи с применением изученных законов и формул	Работа у доски, решение тестовых заданий	Домашняя контрольная работа	
<b>Закон Архимеда. Плавание тел (6 часов)</b>									
	49	Действие жидкости и газа на погружённое в них тело.	Урок ознакомления с новым материалом	Выталкивающая сила. Направление выталкивающей силы. Вычисление выталкивающей силы. От чего зависит архимедова сила. От чего не зависит	Как называют силу, которая выталкивает тела, которые погружены в жидкости и газы; чему равна архимедова сила	Вычислять выталкивающую силу		§ 37	Мультимедийная презентация ЦОРы [1]-[4] Электронное приложение к учебнику

				архимедова сила.					
50	Лабораторная работа № 7. «Измерение выталкивающей силы, действующей на погружённое в жидкость тело».	Комплексное применение знаний, умений, навыков	Измерение выталкивающей силы, действующей на погружённое в жидкость тело	Измерение выталкивающей силы, действующей на погружённое в жидкость тело	Измерить выталкивающую силу, действующую на погружённое в жидкость тело, записывать результат в виде таблицы, делать вывод о проделанной работе и анализировать полученные результаты.	Лабораторная работа	Домашняя контрольная работа	Электронное приложение к учебнику	
51	Закон Архимеда.	Урок ознакомления с новым матери	Экспериментальная проверка формулы для определения архимедовой силы. Закон	Смысл закона Архимеда	Решать задачи на закон Архимеда.	Устный опрос	§ 38, задачи	Мультимедийная презентация ЦОРы [1]-[4] Электронное приложение	

			алом	Архимеда.					к учебнику
	52	Плавание тел. Воздухоплавание.	Урок ознакомления с новым материалом	Условия плавания тел. Плавание судов. Воздухоплавание.	Принципы воздухоплавания и плавания судов	Применять условия плавания тел при решении задач	Решение задач, доклады учащихся	§ 39	Электронное приложение к учебнику
	53	Решение задач по теме «Закон Архимеда. Плавание судов»	Урок применения знаний и умений	Закон Архимед, условие плавания тел	Физические явления, их признаки, физические величины и их единицы.	Решать качественные и расчетные задачи с применением изученных законов и формул	Фронтальный опрос, решение задач	Домашняя контрольная работа	
	54	Контрольная работа № 5. «Закон Архимеда. Плавание судов»	Урок проверки, оценки и коррекции знаний	Закон Архимед, условие плавания тел	Физические явления, их признаки, физические величины и их единицы (условие плавания тел); формулировка	Решать качественные и расчетные задачи с применением изученных законов и формул	Решение контрольных заданий	Варианты	

					и законов и формулы (закон Архимеда).				
<b>Работа, мощность, энергия (7 часов)</b>									
	55	Анализ контрольной работы. Механическая работа.	Комбинированный урок	Примеры механической работы. Механическая работа. Единицы работы. Ситуации, в которых механическая работа не совершается.	Определение работы, единицы измерения.	Приводить примеры совершения силой работы, рассчитывать работу по формуле $A = Fs$		§ 40	Мультимедийная презентация ЦОРы [1]-[4] Электронное приложение к учебнику
	56	Мощность.	Урок ознакомления с новым материалом	Определение мощности. Единицы мощности.	Определение мощности, единицы измерения	Приводить примеры совершения работы с различной мощностью, рассчитывать мощность по формуле $N = \frac{A}{t}$	Фронтальный опрос	§ 41, задачи	Мультимедийная презентация ЦОРы [1]-[4] Электронное приложение к учебнику

57	Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия. Тест.	Урок ознакомления с новым материалом	Механическая энергия. Единицы энергии. Потенциальная энергия. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия поднятого над землей тела. От чего зависит кинетическая энергия. Тормозной путь. Полная механическая энергия.	Определение механической энергии, кинетической и потенциальной энергии	Вычислять потенциальную и кинетическую энергию, приводить примеры тел, обладающих потенциальной и кинетической энергией, сравнивать энергии тел.	Решение тестовых заданий	§ 42, 43	Мультимедийная презентация ЦОРы [1]-[4] Электронное приложение к учебнику
58	Закон сохранения механической энергии.	Урок ознакомления с новым материалом	Превращение потенциальной энергии в кинетическую. Превращение кинетической энергии в потенциальную. Закон сохранения	Закон сохранения механической энергии.	Описывать превращение энергии при падении тела и его движении вверх, приводить примеры превращения	Устный опрос	§ 44	Мультимедийная презентация ЦОРы [1]-[4] Электронное приложение к учебнику

				энергии.		энергии.			
59	Лабораторная работа № 8. «Изучение изменения потенциальной и кинетической энергий тела при движении тела по наклонной плоскости»	Комплексное применение знаний, умений, навыков	Измерение изменения кинетической и потенциальной энергии	Измерение изменения кинетической и потенциальной энергии	Измерить изменение потенциальной и кинетической энергии тела при движении тела по наклонной плоскости, записывать результат в виде таблицы, делать вывод о проделанной работе и анализировать полученные результаты.	Лабораторная работа	Домашняя контрольная работа	Электронное приложение к учебнику	

	60	Источники энергии. Невозможность создания вечного двигателя.	Беседа	Возобновляемые источники энергии. Вода как источник энергии. Ветер как источник энергии. Вечный двигатель.	Вечный двигатель, источник энергии		Доклады и презентации учащихся	§ 45*, 46*	
	61	Контрольная работа № 6. «Работа, мощность, энергия»	Урок проверки, оценки и коррекции знаний	Механическая работа, мощность, механическая энергия, закон сохранения энергии	Физические явления, их признаки, физические величины и их единицы (работа, мощность, энергия); формулировки и законов и формулы (закон сохранения энергии).	Решать качественные и расчетные задачи с применением изученных законов и формул	Решение контрольных заданий	Варианты	
<b>Простые механизмы. «Золотое правило» механики (7 часов)</b>									
	62	Анализ контрольной работы. Рычаг и	Комбинированный урок	Простые механизмы. Рычаг. Плечо силы.	Простые механизмы, их виды, назначение.	Решать задачи на условие равновесия	Работа у доски	§ 44	Мультимедийная презентация ЦОРы [1]-[4]

		наклонная плоскость.		Равновесие рычага. Момент силы и правило моментов. Наклонная плоскость.	Иметь представление о моменте силы.	рычага			Электронное приложение к учебнику
63	Лабораторная работа № 9. «Проверка условия равновесия рычага»	Комплексное применение знаний, умений, навыков	Проверка условия равновесия рычага	Проверка условия равновесия рычага	Проверить условие равновесия рычага, записывать результат в виде таблицы, делать вывод о проделанной работе и анализировать полученные результаты.	Лабораторная работа	Домашняя контрольная работа		Электронное приложение к учебнику
64	Блок и система блоков.	Урок ознакомления с новым матери	Неподвижный блок. Подвижный блок. Комбинация неподвижного	Выигрыш в силе, даваемый блоком	Применение блоков		§ 48		Мультимедийная презентация ЦОРы [1]-[4] Электронное приложение

			алом	блока с подвижным. Использование простых механизмов.					к учебнику
	65	«Золотое правило» механики. Коэффициент полезного действия.	Урок ознакомления с новым материалом	Рычаг и работа. Наклонная плоскость и работа. Подвижный блок и работа. «Золотое правило» механики. Полная и полезная работа. Коэффициент полезного действия.	«Золотое правило» механики	Формулировать «золотое правило» механики	Фронтальный опрос	§ 49, 50	Мультимедийная презентация ЦОРы [1]-[4] Электронное приложение к учебнику
	66	Лабораторная работа № 10. «Определение коэффициента полезного действия	Комплексное применение знаний, умений, навыков	Определение КПД наклонной плоскости	Определение КПД наклонной плоскости	Собирать установку по описанию, проводить эксперимент по проверке условия равновесия рычага;	Лабораторная работа	Домашняя контрольная работа	Электронное приложение к учебнику

		наклонной плоскости».				записывать результаты в виде таблицы, делать вывод о проделанной работе			
67	Решение задач по теме «Простые механизмы. «Золотое правило» механики»	Урок применения знаний и умений	Блок, наклонная плоскость, клин, рычаг, «золотое правило» механики	Физические явления, их признаки, физические величины и их единицы.	Решать качественные и расчетные задачи с применением изученных законов и формул	Фронтальный опрос, решение задач	Домашняя контрольная работа		
68	Контрольная работа № 7. «Простые механизмы. «Золотое правило» механики»	Урок проверки, оценки и коррекции знаний	Блок, наклонная плоскость, клин, рычаг, «золотое правило» механики	Физические явления, их признаки, физические величины и их единицы (момент сил, плечо силы); формулировки и законов и формулы («золотое	Решать качественные и расчетные задачи с применением изученных законов и формул	Решение контрольных заданий	Варианты		

					правило» механики).				
	69	Решение задач по курсу физики 7 класса.	Урок применения знаний и умений		Физические явления, их признаки, физические величины и их единицы	Решать качественные и расчетные задачи с применением изученных законов и формул за курс физики 7 класса	Решение задач	Домашняя контрольная работа	
	70	Итоговая контрольная работа.	Урок проверки, оценки и коррекции знаний	Проверить качество усвоения знаний и умений по теме: 1) физика и мир, в котором мы живем; 2) строение вещества; 3) движение, взаимодействие, масса; 4) силы вокруг	Физические явления, их признаки, физические величины и их единицы	Решать качественные и расчетные задачи с применением изученных законов и формул за курс физики 7 класса	Решение контрольных заданий		

				нас; 5) давление твёрдых тел, жидкостей и газов; 6) закон Архимеда, плавание тел; 7) работа, мощность, энергия; 8) простые механизмы, «золотое правило» механики.					
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--