

**муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя образовательная школа им. М. Горького»
муниципального образования – городской округ город Скопин Рязанской области**

Рассмотрено
на заседании МО
учителей естественно-
математического цикла
Протокол № __1__ от
«_29_»_08_____ 2023 г.

Согласовано
на педагогическом
совете школы
Протокол № __1__ от
«_29_»_08_____ 2023г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по физике

7 класс

учитель: Мещанинова В.С.

г.Скопин

2023г.

1. Пояснительная записка.

1.1. Нормативные документы:

Рабочая программа по физике для 7 класса разработана в соответствии:

- с Федеральным законом № 273 от 29.12.2012 «Об образовании в Российской Федерации»: статья 2 (п. 9, п. 10), статья 47 (п. 3 пп.5, ст. 48 п. 1 пп. 1), статья 28;
- с требованиями Федерального Государственного образовательного стандарта общего образования (ФГОС ООО, М.: «Просвещение», 2012 год);
- с авторской программой (Е.М. Гутник, А.В. Перышкин Программы для общеобразовательных учреждений. Физика. Астрономия.7-11 кл./ сост. В.А. Коровин, В.А. Орлов.- М.: Дрофа, 2010. – 334с.);
- с примерными программами по учебным предметам. Физика. 7-9 классы: проект. – М.: Просвещение, 2011. -48 с. – (Стандарты второго поколения);
- с учебным планом школы;
- с санитарно-эпидемиологическими правилами и нормативами САНПиН 2.4.2.2821-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях", утверждённые постановлением главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29 декабря 2010 г. № 189, зарегистрированные в Минюсте России 3 марта 2011 г. N 19993.

1.2. Сведения о программе.

Рабочая программа составлена на основе авторской программы: Е.М. Гутник, А.В. Перышкин. Программы для общеобразовательных учреждений. Физика. Астрономия.7-11 кл./ сост. В.А. Коровин, В.А. Орлов.- М.: Дрофа, 2010. – 334с.), в соответствие с которой написан учебник. А.В.Перышкин. Физика 7 класс. «Дрофа» 2009-2013г.

Программа адресована для учащихся 7 класса.

1.3. Обоснование выбора программы.

Для реализации программы используется учебник «Физика. 7 класс», автор А.В.Перышкин. «Дрофа» 2009-2013г. (Федеральный перечень учебников раздел «Рекомендовано» позиция перечня № 1246).

В учебно-методический комплекс входят также программа курса, методическое пособие для учителя, сборник вопросов и задач по физике для основной школы авторы В.И.Лукашик., Е.В.Иванова. Изложение учебного материала в учебнике соответствует авторской программе курса физики в основной школе.

Особенностью данного учебника являются:

- последовательное и логическое изложение учебного материала;
- изучаемый материал соответствует возрасту обучающихся;
- использование двух самостоятельных, взаимодействующих информационных рядов – вербального и визуального;

1.4. Цели и задачи, решаемые при реализации рабочей программы.

Изучение физики в образовательных учреждениях основного общего образования направлено на достижение следующих целей:

- освоение знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях; величинах, характеризующих эти явления; законах, которым они подчиняются; методах научного познания природы и формирование на этой основе представлений о физической картине мира;
- овладение умениями проводить наблюдения природных явлений, описывать и обобщать результаты наблюдений, использовать простые измерительные приборы для изучения физических явлений; представлять результаты наблюдений или измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости; применять полученные знания для объяснения разнообразных природных явлений и процессов, принципов действия важнейших технических устройств, для решения физических задач;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей, самостоятельности в приобретении новых знаний при решении физических задач и выполнении экспериментальных исследований с использованием информационных технологий;
- воспитание убежденности в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважения к творцам науки и техники; отношения к физике как к элементу общечеловеческой культуры;
- применение полученных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, для обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

Эти цели достигаются благодаря решению следующих задач:

- знакомство учащихся с методом научного познания и методами исследования физических явлений;
- овладение учащимися общенаучными понятиями: явление природы, эмпирически установленный факт, гипотеза, теоретический вывод, экспериментальная проверка следствий из гипотезы;
- формирование у учащихся умений наблюдать физические явления, выполнять физические опыты, лабораторные работы и осуществлять простейшие экспериментальные исследования с использованием измерительных приборов, оценивать погрешность проводимых измерений;
- приобретение учащимися знаний о механических, тепловых, электромагнитных явлениях, о физических величинах, характеризующих эти явления.
- понимание учащимися отличий научных данных от непроверенной информации;
- овладение учащимися умениями использовать дополнительные источники информации, в частности, всемирной сети Интернет.

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта, дает распределение учебных часов по разделам курса, последовательность изучения разделов физики с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся, определяет минимальный набор демонстрационных опытов, лабораторных работ, календарно-тематическое планирование курса.

1.5. Общая характеристика учебного процесса

В данном классе ведущими методами обучения предмету являются методы:

- информационный;
- исследовательский (организация исследовательских лабораторных работ, самостоятельных работ и т.д.);
- проблемный (постановка проблемных вопросов и создание проблемных ситуаций на уроке);
- использование ИКТ;
- алгоритмизированное обучение (алгоритмы планирования научного исследования и обработки результатов эксперимента и т.д.);
- методы развития способностей к самообучению и самообразованию.

На уроках используются элементы следующих технологий: личностно ориентированное обучение, обучение с применением опорных схем, ИКТ. Для информационно-компьютерной поддержки учебного процесса предполагается использование Интернет-ресурсов коллекции ЦОР. Общее количество часов в соответствии с программой: 70 часов.

Количество часов в неделю по учебному плану: 2 час

- контрольных работ: 6
- Лабораторных работ: 14
- самостоятельных работы: 5
- тестов: 2

1.6. Система оценки достижений учащихся

На уроках физики оцениваются прежде всего:

- предметную компетентность (способность решать проблемы средствами предмета);
- ключевые компетентности (коммуникативные, учебно-познавательные);
- общеучебные и интеллектуальные умения (умения работать с различными источниками информации, текстами, таблицами, схемами, Интернет - страницами и т.д.);
- умение работать в парах (в коллективе, в группе), а также самостоятельно.

Отдается приоритет письменной формы оценки знаний над устной.

1.6. Инструментарий для оценивания достижений учащихся

Качество учебно-воспитательного процесса отслеживается проводя:

- тестирование,
- самостоятельные и проверочные работы,
- контрольные работы,
- зачеты,

проверяя:

- лабораторные и практические отчёты,
- домашние общие и индивидуальные работы;
- творческие работы.

2. Общая характеристика учебного предмета, курса.

Физика как наука о наиболее общих законах природы, выступая в качестве учебного предмета в школе, вносит существенный вклад в систему знаний об окружающем мире. Она раскрывает роль науки в экономическом и культурном развитии общества, способствует формированию современного научного мировоззрения. Для решения задач формирования основ научного мировоззрения, развития интеллектуальных способностей и познавательных интересов школьников в процессе изучения физики основное внимание следует уделять не передаче суммы готовых знаний, а знакомству с методами научного познания окружающего мира, постановке проблем, требующих от учащихся самостоятельной деятельности по их разрешению. Подчеркнем, что ознакомление школьников с методами научного познания предполагается проводить при изучении всех разделов курса физики, а не только при изучении специального раздела «Физика и физические методы изучения природы».

Курс физики в примерной программе основного общего образования структурируется на основе рассмотрения различных форм движения материи в порядке их усложнения: механические явления, тепловые явления, электромагнитные явления, квантовые явления. Физика в основной школе изучается на уровне рассмотрения явлений природы, знакомства с основными законами физики и применением этих законов в технике и повседневной жизни.

3. Место учебного предмета в учебном плане

Базисный учебный план на этапе основного общего образования выделяет 210 ч. для обязательного изучения курса «Физика».

В соответствии с учебным планом курсу физики предшествует курс «Окружающий мир», включающий некоторые явления из области физики и астрономии. В 5-6 классах возможно преподавание курса «Введение в естественно-научные предметы. Естествознание», который можно рассматривать как пропедевтику курса физики. В свою очередь, содержание курса физики основной школы, являясь базовым звеном в системе непрерывного естественно-научного образования, служит основой для последующей уровневой и профессиональной дифференциации.

Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации отводит 68 часов для обязательного изучения учебного предмета «Физика» на ступени основного общего образования в 7 классе. Примерная программа рассчитана на 70 учебных часов. Данная рабочая программа рассчитана на 70 учебных часов (из расчета 2 час в неделю).

4. В результате изучения физики ученик 7 класса должен знать и уметь

Обязательный минимум

1. Владеть основными понятиями и законами физики: физическое явление, физический закон, вещество, взаимодействие

1.1. Давать определения физических величин и формулировать физические законы: путь, скорость, масса, плотность, сила, давление, работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия, коэффициент полезного действия, законов: Паскаля, Архимеда,

1.2. **Описывать:**

- физические явления и процессы: равномерное прямолинейное движение, передачу давления жидкостями и газами, диффузию,

1.3. Решать задачи на применение изученных физических законов;

Вычислять: силу, плотность, расстояние, кинетическую энергию тела при заданных массе и скорости, потенциальную энергию взаимодействия тела

2. Владеть методами научного познания

2.1. Собирать установки для эксперимента по описанию, рисунку или схеме и проводить наблюдения изучаемых явлений.

2.2. Использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин: расстояния, промежутка времени, массы, силы, давления,

2.3. Представлять результаты измерений в виде таблиц, графиков, и выявлять эмпирические закономерности: силы тяжести от массы тела, массы вещества от его объёма.

2.4. Объяснять результаты наблюдений и экспериментов:

- смену дня и ночи в системе отсчета, связанной с Землей, и в системе отсчета, связанной с Солнцем, большую сжимаемость газов,

- малую сжимаемость жидкостей и твердых тел

2.5. Применять экспериментальные результаты для предсказания значения величин, характеризующих ход физических явлений

- положение тела при его движении под действием силы

3. Воспринимать, перерабатывать и предъявлять учебную информацию в различных формах (словесной, образной, символической)

3.1. Осуществлять самостоятельный поиск информации естественнонаучного содержания

3.2. приводить примеры:

- относительности скорости и траектории движения одного и того же тела в разных системах отсчета

- изменения скорости тел под действием силы

- деформации тел при взаимодействии

- опытов, подтверждающих основные положения молекулярно-кинетической теории

3.3. Читать и пересказывать текст учебника

3.4. Выделять главную мысль в прочитанном тексте

- 3.5. Находить в прочитанном тексте ответы на поставленные вопросы
- 3.6. Конспектировать прочитанный текст
- 3.7. Определять:
- промежуточные значения величин по таблицам результатов измерений и построенным графикам
- 3.8. Выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;

Программа

Иметь представление, понятие

о методах физической науки, её целях и задачах, о физических величинах и способах их измерения, о молекулярном строении вещества, молекулах и их размерах, о диффузии в жидкостях, газах и твёрдых телах, связи между температурой тела и скоростью движения молекул.

Знать и понимать

смысл понятий: физическое тело, физическое явление, физический закон, вещество, доказательства существования притяжения и отталкивания молекул, различия в расположении и взаимодействии молекул, как изменяется скорость, формулу скорости. Единицы скорости и соотношения между ними.

Что выражает плотность. Формулу плотности. Единицы плотности и соотношения между ними.

Понятие силы и различные виды сил. Единицы силы. Формулу силы тяжести. Равнодействующую силу.

Понятие давления твердого тела. Зависимость давления от силы и площади опоры. Формулу давления. Единицы давления.

Как возникает давление в газе и жидкости и от чего оно зависит. Закон Паскаля. Практическое применение закона

Условия плавания тел. Понятие и объяснение архимедовой силы. Зависимость архимедовой силы от плотности жидкости и объема тела

Формулу и единицы работы. Формулу и единицы мощности. Расчет КПД.

Различные виды механической энергии. Единицы энергии

Уметь

Различать физические явления и тела, физические величины и их единицы; методы изучения физики; понятия *молекулы* и *атомы* объяснять устройство, определять цену деления приборов.

Определять по фотографии размеры молекул и атомов;

Выполнять измерения «способом рядов», применять основные положения молекулярно-кинетической теории к объяснению явления диффузии в жидкости и газе и скорости её протекания в зависимости от температуры тела.

Объяснять взаимодействие молекул и наличие промежутков. Объяснять различия твёрдых тел, жидкостей и газов.

Вычислять скорость. Рассчитывать путь и время движения. Переводить единицы скорости в систему СИ.

Работать с таблицами плотностей. Рассчитывать плотность, объем и массу тела. Переводить единицы плотности в систему СИ.

Различать виды сил. Изображать силы на рисунке. Складывать силы и находить равнодействующую.

Применять формулу давления для решения задач. Сравнить давления, производимые разными телами. Переводить единицы давления в систему СИ

Применять таблицы плотностей жидкостей и газов для решения качественных задач. Решать задачи по определению давления в жидкости.

Вычислять архимедову силу. Пользуясь таблицами плотности, определять, будет ли тело плавать. Применять условия плавания тел для решения задач. Рассчитывать механическую работу. Рассчитывать мощность. Рассчитывать КПД. Определять вид энергии. Переводить единицы в систему СИ.

5. Требования к результатам обучения и освоению содержания курса.

Личностными результатами обучения физике в основной школе являются:

- ✓ сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- ✓ убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры;
- ✓ самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- ✓ готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;
- ✓ мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
- ✓ формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

Метапредметными результатами обучения физике являются:

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

Общими предметными результатами обучения физике в основной школе являются:

- ✓ знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;
- ✓ умения пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и формул, обнаруживать зависимости

между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы, оценивать границы погрешностей результатов измерений;

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

Частными предметными результатами обучения физике в 7 классе основной школы, на которых основываются общие результаты, являются:

- ✓ понимание и способность объяснять такие физические явления, как свободное падение тел, атмосферное давление, плавание тел, диффузия, большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел;
- ✓ умения измерять расстояние, промежуток времени, скорость, массу, силу, работу силы, мощность, кинетическую энергию, потенциальную энергию;
- ✓ владение экспериментальными методами исследования в процессе самостоятельного изучения зависимости пройденного пути от времени, удлинения пружины от приложенной силы, силы тяжести от массы тела, силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и силы нормального давления, силы Архимеда от объема вытесненной воды, объема газа от давления при постоянной температуре;
- ✓ понимание смысла основных физических законов и умение применять их на практике: закон всемирного тяготения, законы Паскаля и Архимеда;
- ✓ понимание принципов действия машин, приборов и технических устройств, с которыми каждый человек постоянно встречается в повседневной жизни, и способов обеспечения безопасности при их использовании;
- ✓ овладение разнообразными способами выполнения расчетов для нахождения неизвестной величины в соответствии с условиями поставленной задачи на основании использования законов физики;
- ✓ умение использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни (быт, экология, охрана здоровья, охрана окружающей среды, техника безопасности и др.).

6. Содержание программы учебного предмета, курса, дисциплины.

(70 часов)

1. Физика и физические методы изучения природы. (4 ч)

Что изучает физика. Физические явления. Наблюдение, опыты, измерения. Погрешности измерений. Физика и техника.

Демонстрации.

Примеры механических, тепловых, электрических, магнитных и световых явлений. Физические приборы.

Лабораторные работы и опыты.

1. Измерение физических величин с учетом абсолютной погрешности. Измерение длины. Измерение температуры.

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

Молекулы. Диффузия. Движение молекул. Броуновское движение. Притяжение и отталкивание молекул. Различные состояния вещества и их объяснение на основе молекулярно-кинетических представлений.

Демонстрации.

Диффузия в газах и жидкостях. Сохранение объема жидкости при изменении формы сосуда. Сцепление свинцовых цилиндров.

Лабораторная работа. 2. Измерение размеров малых тел.

3. Взаимодействие тел. (21 ч)

Механическое движение. Равномерное движение. Скорость. Инерция. Взаимодействие тел. Масса тела. Измерение массы тела с помощью весов. Плотность вещества.

Явление тяготения. Сила тяжести. Сила, возникающая при деформации. *Вес тела.* Связь между силой тяжести и массой.

Упругая деформация. Закон Гука.

Динамометр. Графическое изображение силы. Правило сложения сил, действующих по одной прямой.

Центр тяжести тела.

Трения. Сила трения. Трение скольжения, качения, покоя. Подшипники. *Демонстрации.*

Равномерное прямолинейное движение. Относительность движения. Явление инерции. Взаимодействие тел. Сложение сил. Сила трения.

Лабораторные работы.

3. Изучение зависимости пути от времени при прямолинейном равномерном движении. Измерение скорости.

4. Измерение массы тела на рычажных весах.

5. Измерение объема твердого тела.

6. Измерение плотности твердого тела.

7. Исследование зависимости силы упругости от удлинения пружины. Измерение жесткости пружины.

8. *Определение центра тяжести плоской пластины.*

9. Исследование зависимости силы трения скольжения от силы нормального давления

4. Давление твердых тел, газов, жидкостей. (25 ч)

Давление. Давление твердых тел. Давление газа. Объяснение давления на основе молекулярно-кинетических представлений. Закон Паскаля. Давление в жидкости и газе. Сообщающиеся сосуды. Шлюзы. Гидравлический пресс. Гидравлический тормоз.

Атмосферное давление. Опыт Торричелли. Барометр-анероид. Изменение атмосферного давления с высотой. Манометр. Насос.

Архимедова сила. Условие плавания тел. Водный транспорт. Воздухоплавание.

Демонстрации. Зависимость давления твердого тела на опору от действующей

силы и площади опоры. Обнаружение атмосферного давления. Измерение атмосферного давления барометром-анероидом. Закон Паскаля.

Гидравлический пресс. Закон Архимеда.

Лабораторные работы.

10. Измерение давления твердого тела на опору.

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

12. Выяснение условий плавания тела в жидкости.

5. Работа и мощность. Энергия. (11 ч)

Работа силы, действующей по направлению движения тела. Мощность. Простые механизмы. Условия равновесия рычага. Момент силы. Равновесие тела с закрепленной осью вращения. Виды равновесия тел.

«Золотое правило» механики. Коэффициент полезного действия механизма.

Потенциальная энергия тел, сжатой пружины. Кинетическая энергия движущегося тела. Превращение одного вида механической энергии в другой. Энергия рек и ветра *Демонстрации*. Простые механизмы.

Лабораторные работы.

13. Выяснение условия равновесия рычага.

14. Измерение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости.

Итоговое повторение (3 ч)

7. Тематическое планирование

Содержание разделов дисциплины

№ раздела	Наименование раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1	2	3	4
1	Введение	Что изучает физика. Наблюдения и опыты. Физические величины. Погрешности измерений. Физика и техника.	Устный опрос, письменные задания, собеседование, тесты, действия, составление структурно-семантических схем учебного текста, метод проектов, самостоятельная работа, контрольная работа, тестирование с помощью технических средств, домашнее задание.
2	Первоначальные сведения о строении вещества	Строение вещества. Молекулы. Диффузия в жидкостях, газах и твердых телах. Взаимное притяжение и отталкивание молекул. Три состояния вещества. Различия в строении веществ.	Устный опрос, письменные задания, собеседование, тесты, действия, составление структурно-семантических схем учебного текста, метод проектов, самостоятельная работа, контрольная работа, тестирование с помощью технических средств, домашнее задание, зачет.
3	Взаимодействие тел.	Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение. Скорость. Единицы скорости. Расчет пути и времени движения. Явление инерции. Взаимодействие тел. Масса тела. Единицы массы. Измерение массы. Плотность вещества. Расчет массы и объема тела по его плотности. Сила. Явление тяготения. Сила тяжести.	Устный опрос, письменные задания, собеседование, тесты, действия, составление структурно-семантических схем учебного текста, метод проектов, самостоятельная работа, контрольная работа, тестирование с помощью технических средств, домашнее

1.	Что изучает физика. Наблюдения и опыты. Вводный инструктаж по ТБ и ПБ в кабинете физики.	Знать и определять место физики как науки, различать физические явления и тела, методы изучения физики.	Знать основные требования, предъявляемые к учащимся при работе в кабинете физики Знать понятия «вещество», физическое тело.	Уметь выявлять закономерности	Готовность к самостоятельной учебно-познавательной деятельности	Комбинированный урок, показ опытов, использование презентации «Что изучает физика», «Введение»	Работа с вопросами параграфа	Примеры физических явлений: колебания маятника (пружинного и нитяного); свободное падение тел, кипение воды, звучание камертона; получение изображения пламени свечи на экране с помощью линзы; взаимодействие стальных тел с магнитом (шарик, скрепки, гвозди, стальные опилки); свечение нити накала электрической лампы. Примеры электрических явлений и др. Электрофорная машина, набор физических тел.
2.	Физические величины и их измерение. Точность и погрешность измерений.	Уметь использовать физические приборы для измерения физических величин.	Знать правила техники безопасности на уроках физики.	Уметь измерять физические величины при помощи простейших физических средств; находить цену деления прибора.	Самостоятельность мышления	Комбинированный урок	Самостоятельная работа 7Ф-1.1.,1.2.	Измерительная линейка, секундомер, термометр, амперметр, демонстрационный транспортёр, демонстрационный микрометр, брусок.
3	Лабораторная работа №1 «Измерение физических величин с учетом абсолютной погрешности». Инструктаж по ТБ.	Уметь определять цену деления прибора; Соблюдать правила ТБ	Знать правило для нахождения цены деления.	Формировать практические умения работы с различного рода шкалами.	Готовность к самостоятельной работе.	Урок-практикум	Лабораторная работа	ЛР оборудование (набор пузырьков, мензурка и т.д.)
4	Обобщение. Физика и техника.	Знать основные понятия темы.	Знать основные понятия темы.	Уметь работать с текстом параграфа.	Самостоятельность мышления	Урок повторения и обобщения и проверки знаний	Самостоятельная работа	Современные электронные устройства: плеер, мобильный телефон и т.п.), портреты учёных-физиков и выдающихся изобретателей.
5	Строение вещества. Молекулы. Проверочная работа по теме	Знать о строении вещества, формирование физической картины мира	Знать/понимать смысл понятий: «вещество», «атом», «молекула»	Уметь работать с текстом учебника	Развивать уровень самооценки	Комбинированный урок, проведение опытов, использование анимации	Фронтальный опрос	Модель молекулы, стакан с водой, краска, шар на цепочке, спиртовка, марганцовка. Сжимаемость газов.

	«Физические величины»					«Траектория движения молекулы» Презентация «Молекула»		Опыт по рис. 16, 17, 18, 19 учебника. 2. Модели молекул воды, водорода, кислорода. Модель хаотического движения молекул.
6	Лабораторная работа № 2 «Измерение размеров малых тел». Инструктаж по ТБ.	Уметь планировать и проводить эксперимент	Знать метод рядов	Умеют измерять размеры малых тел методом рядов	Готовность к самостоятельной работе.	Урок-практикум	Лабораторная работа	Линейка измерительная, крупа, горох, фотография молекул.
7	Диффузия в газах, жидкостях и твёрдых телах. Входная контрольная работа №1.	Знать явление диффузии Уметь объяснять и описывать явление диффузии	Знать смысл явления диффузии и его практического применения.	Уметь приводить примеры практического использования диффузии	Развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей	Комбинированный урок, проведение опытов, использование презентации «Диффузия»	Контрольная работа	1. Опыт по рисунку 23 учебника. 2. Модель хаотического движения молекул. 3. Механическая модель броуновского движения. 4. Диффузия газов.
8	Взаимное притяжение и отталкивание молекул.	Знать и понимать смысл понятия «взаимодействие»	Формировать представление о физической картине мира	Уметь приводить примеры практического использования взаимодействий	Готовность к самостоятельной работе	Комбинированный урок, опыты, Использование презентации «Взаимодействие молекул»	Тест	Свинцовые цилиндры 1. Силы взаимодействия молекул: разламывание и соединение кусочков мела, сжатие и распрямление резинового ластика, сваривание в пламени 2х стеклянных палочек. 2. Сцепление свинцовых цилиндров. 3. Отрывание стеклянных пластин от воды и керосина.
9	Три состояния вещества.	Знать основные свойства агрегатных состояний	Знать три состояния вещества	Умеют приводить примеры практического использования свойств веществ в различных агрегатных состояниях	Развитие познавательных интересов	Комбинированный урок, презентация «Три состояния вещества»	Работа с текстом учебника	Набор тел разных агрегатных состояний Модель хаотического движения молекул. Объём и форма тела твёрдого, жидкости, газов. Свойство газов занимать весь предоставленный объём (по рис. 30 учебника).
10	Повторительно-обобщающий урок и теме «Первоначальные	Знать основные понятия темы.	Знать основные понятия темы.	Уметь работать с текстом параграфа.	Самостоятельность мышления	Урок повторения и обобщения и проверки знаний	Самостоятельная работа	

	сведения о строении вещества»							
11	Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение. Проверочная работа по теме «Строение вещества»	Знать смысл понятий: «путь», «траектория», «относительность движения»	понимать смысл понятий: «путь», «траектория», «относительность движения»	Уметь приводить примеры на различные виды движений.	Самостоятельность мышления.	Урок изучения новых знаний, презентация «виды движений»	Опорный конспект	1. Относительность движения: движение игрушечного авто по столу и движущейся тележке. 2. Равномерное и неравномерное движение, криволинейное и прямолинейное движение управляемого игрушечного авто. 3. Траектория мела на доске.
12	Скорость. Единицы скорости. Лабораторная работа № 3 «Изучение зависимости пути от времени при прямолинейном равномерном движении. Измерение скорости». Инструктаж по ТБ.	Знать смысл понятия «скорость»; уметь описывать равномерное прямолинейное движение. Уметь планировать и проводить эксперимент	Знать формулу вычисления скорости при прямолинейном равномерном движении	Уметь графически изображать скорость	Готовность к поиску рациональных решений выводов. Готовность к самостоятельной работе.	Урок-практикум	Лабораторная работа	Движение игрушечного автомобиля (определить путь, пройденный им за 5 с, найти среднюю скорость движения).
13	Расчёт пути и времени движения. Решение задач на расчет пути и времени движения.	Уметь решать задачи на расчет скорости, пути и времени движения	Знать понятия пути, скорости и времени.	Уметь решать задачи на расчет скорости, пути и времени движения	Готовность работать в паре.	Урок закрепления знаний	Взаимопроверка	
14	Явление инерции. Решение задач по теме «Явление инерции»	Знать величины «масса», различать инерцию и инертность,	Знать каким образом зависит скорость тела от его масс	Уметь описывать и объяснять явление инерции	Самостоятельная учебно-познавательная деятельность	Урок получения новых знаний, опыты, Презентация «Инерция»	Проверка дом. зад.	1. Опыты по рис. 41 учебника. 2. Колебания маятника. 3. Явление инерции (кукла на тележке).
15	Взаимодействие тел.	Знать/понимать смысл величины «масса», а также понятия «взаимодействие»	Знать/понимать понятие «взаимодействие»	Уметь описывать поведение тела при воздействии на него других тел; решать качественные и количественные задачи по данной теме	Готовность к поиску рациональных решений выводов.	Комбинированный урок	Самостоятельная работа	1. Опыты по рис. 42, 43 учебника. 2. Взаимодействие подвижного и неподвижного тела (движение шарика по желобу и столкновение с неподвижным телом)
16	Масса тела. Единицы массы.	Уметь измерять массу тела, выражать	Знать/понимать смысл величины «масса»	Уметь измерять массу тела, выражать	Развитие интеллектуальных качеств	Урок изучения новых знаний	Фронтальный опрос	1. Опыт по рис. 46 в учебнике. 2. Взвешивание

		результаты измерений в СИ		результаты измерений в СИ				деревянного бруска на рычажных весах. Сравнение масс двух тел по их ускорениям при взаимодействии. Весы с разновесами, набор грузов
17	Лабораторная работа №4 «Измерение массы тела на рычажных весах». Инструктаж по ТБ.	Уметь измерять массу тела, выражать результаты измерений в СИ	Знать правила работы с весами	Уметь самостоятельно работать с оборудованием для измерения массы тела	Готовность к самостоятельной работе	Урок-практикум	Проверка лабораторной работы	ЛР оборудование
18	Понятие объёма. Лабораторная работа №5 «Измерение объёма твёрдого тела». Инструктаж по ТБ.	Уметь использовать приборы для измерения объёма тела правильной и неправильной формы, выражать результаты измерений в СИ	Знать и понимать смысл величины «объём».	Уметь использовать приборы для измерения объёма тела правильной и неправильной формы, выражать результаты измерений в СИ	Готовность к самостоятельной работе	Урок-практикум	Проверка лабораторной работы	ЛР оборудование
19	Плотность вещества. Лабораторная работа №6 «Измерение плотности твёрдого тела». Инструктаж по ТБ.	Знать смысл величины «плотность».	Знать/понимать смысл величины «плотность».	Уметь вычислять плотность, а также объяснять свойства вещества в зависимости от его плотности. Умение работать с приборами (мензурка, весы)	Готовность к поиску рациональных решений выводов. Писать вывод и правильно оформлять работу.	Урок изучения новых знаний. Урок-практикум	Работа с таблицами стр.50-51	1. Демонстрация твёрдых тел одинакового объёма, но разной массы. 2. Сравнение объёмов мелких гвоздей и кусочков бумаги, уравновешенных на рычажных весах. 3. Демонстрация твёрдых тел одинаковой массы, но разного объёма. ЛР оборудование.
20	Расчёт массы и объёма тела по его и плотности.	Знать и понимать смысл величин «масса» и «объём». Уметь решать задачи на расчёт массы.	Знать и понимать смысл величин «масса» и «объём».	Уметь решать задачи на расчёт массы и объёма тела по его плотности	Развитие интеллектуальных качеств	Урок закрепления знаний	Фронтальный опрос Работа у доски	Измерение объёма Алюминиевого цилиндра и стального бруска, вычисление их масс. Таблицы плотностей тел. Проверка полученного результата с помощью весов. Дидактический материал
21	Решение задач по теме	Уметь решать задачи на расчёт	Знать формулы по данной теме.	Уметь применять формулы к	Развитие интеллектуальных	Комбинированный урок	Работа у доски Индивидуальный	Дидактический материал

	«Механическое движение. Масса тела. Плотность вещества».	скорости, пути и времени движения, а также массы и плотности вещества		разным типам задач.	качеств		опрос	
22	Контрольная работа №2 по теме «Механическое движение. Масса. Плотность вещества».	Уметь применять полученные знания	Знать формулы по данной теме.	Уметь применять полученные знания	Самостоятельность мышления	Урок контроля знаний	Контрольная работа	
23	Сила. Явление тяготения. Сила тяжести	Знать смысл физической величины «сила», «деформация», виды деформаций. Знать смысл закона всемирного тяготения, понятия «сила тяжести»	Знать смысл физической величины «сила», «деформация», виды деформаций. Понимать смысл закона всемирного тяготения, понятия «сила тяжести»	Уметь изображать заданную силу на рисунке в масштабе. Уметь применять полученные знания	Готовность к поиску рациональных решений. Самостоятельный поиск информации	Урок получения новых знаний, Презентация «Сила». Опыты	Индивидуальный опрос	Опыт по рис. 55, 56 учебника. Падение металлического шарика, подвешенного на нити, после пережигания нити. Движение теннисного шарика, брошенного горизонтального.
24	Сила упругости. Закон Гука.	Знать смысл понятия «сила упругости», причины ее возникновения смысл закона Гука	Понимать смысл понятия «сила упругости», причины ее возникновения; смысл закона Гука	Уметь вычислять силу упругости	Развитие интеллектуальных качеств	Урок получения новых знаний	Фронтальный опрос	Прибор для демонстрации видов деформации; колебание тела на пружине. Действие рогатки (частный случай катапульты), лабораторный динамометр. Пружина, резинка, воздушный шар
25	Вес тела. Невесомость.	Знать смысл понятия «веса тела», причины ее возникновения, а также различие между весом тела и его массой.	Понимать, что вес тела – величина, зависящая от характера движения тела и расположения опоры	Уметь вычислять вес тела	Самостоятельный поиск информации	Комбинированный урок	Взаимоопрос	Явление невесомости. Линейка, груз, динамометр
26	Единица силы. Связь между силой тяжести и массой тела	Знать единицы силы. Связь между силой и массой тела	Знать формулу вычисления силы тяжести.	Уметь вычислять силу тяжести.	Готовность к поиску рациональных решений выводов.	Комбинированный урок	Опрос, выполнение упр. 19	
27	Динамометр. Лабораторная работа №7 «Исследование зависимости силы упругости от удлинения пружины».	Знать устройство и принцип действия динамометров	Знать устройство динамометра	Уметь определять силу с помощью динамометра, выражать результаты	Самостоятельный поиск информации. Готовность к самостоятельной работе	Урок-практикум	Проверка лабораторной работы	Динамометр Бакушинского, демонстрационный динамометр. ЛР оборудование Измерение силы по

	Измерение жесткости пружины». Инструктаж по ТБ.			измерений в СИ				деформации пружины.
28	Сложение двух сил, направленных по одной прямой.	Знать правило сложения сил	Умение составлять схемы векторов сил, действующих на тело	Умение работать с чертежными инструментами (линейка, треугольник)	Готовность к поиску рациональных решений.	Комбинированный урок	Опорный конспект	Опыт по рис. 74, 76 учебника. Измерение равнодействующей сил, действующих на тело, погруженное в жидкость.
29	Центр тяжести тела. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №8 «Определение центра тяжести плоской пластины».					Урок-практикум		
30	Сила трения. Трение скольжения, трение покоя. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №9 «Исследование зависимости силы трения скольжения от силы нормального давления».	Уметь описывать и объяснять явление трения, знают способы уменьшения и увеличения трения	Знать способы уменьшения и увеличения трения	Уметь описывать и объяснять явление трения	Самостоятельный поиск информации	Урок-практикум	Опорный конспект	Измерение силы трения скольжения при движении бруска по деревянной доске. Сравнение силы трения скольжения с силой трения покоя и качения. Зависимость силы трения от массы тела, от шероховатости поверхности. Машинка, тела с разной обработкой поверхностей, динамометр, грузы, брусок.
31	Трение в природе и технике. Контрольная работа №3 по теме «Взаимодействие тел».	Уметь применять полученные знания	Знать формулы по данной теме	Уметь применять полученные знания	Готовность к самостоятельной работе	Урок контроля знаний	Проверка контрольной работы	Способы увеличения и уменьшения. Шариковые и роликовые подшипники.
32	Давление. Единицы давления.	Знать смысл величин «давление», «сила давления»,	Знать основное понятие «давление»	Уметь предлагать способы уменьшения или увеличения давления в различных практических ситуациях	Развитие мышления	Урок изучения нового материала, презентация «Давление»	Фронтальный опрос	Зависимость давления твердого тела на опору от действующей силы и площади опоры (по рис. 86 учебника). Песок, доска, гвозди
33	Способы увеличения и уменьшения давления. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа	Знать основные способы применения давления в природе и	Знать, для чего и какими способами уменьшают или увеличивают	Уметь приводить примеры для изменения давления	Готовность к самостоятельной работе	Урок-практикум	Проверка дом. зад.	

	№10 «Измерение давления твёрдого тела на опору».	технике	давление					
34	Давление газа.	Применять в объяснении материала знания о строении вещества	Знать механизм создания давления газами	Уметь описывать и объяснять давление, создаваемое газами	Развитие интеллектуальных качеств	Комбинированный урок	Самостоятельная работа	Раздувание камеры по рис. 91 учебника. Изменение давление газа при изменении его объёма и температуры по рис. 92 учебника. Воздушный шар.
35	Закон Паскаля.	Знать смысл закона Паскаля, уметь описывать и объяснять передачу давления жидкостями и газами	Знать смысл закона Паскаля	Уметь приводить примеры использования данного закона в технике	Развитие интеллектуальных качеств	Комбинированный урок, опыты	Тест	Передача давления жидкостями и газами по рис 95, 96 учебника. Шар Паскаля, стакан с водой, пакет с водой.
36	Давление в жидкости и газе. Самостоятельная работа по теме «Давление. Закон Паскаля».	Уметь решать задачи на расчет давления и силы давления твердых тел	Знать формулу нахождения давления в жидкости и газе	Уметь решать задачи на расчет давления и силы давления твердых тел	Готовность к самостоятельной работе	Урок изучения нового материала, презентация	Проверка дом. зад.	Ведро Архимеда
37	Расчёт давления жидкости на дно и стенки сосуда.	Уметь решать задачи на расчет давления и силы давления твердых тел	Знать формулу нахождения давления в жидкости и газе	Уметь решать задачи на расчет давления и силы давления твердых тел	Развитие мышления	Урок решения задач	Работа у доски	Опыты по рис. 99-103 учебника
38	Решение задач на расчёт давления в жидкости.	Уметь решать задачи на расчет давления и силы давления твердых тел	Знать формулу нахождения давления в жидкости и газе	Уметь решать задачи на расчет давления и силы давления твердых тел	Развитие мышления	Урок решения задач	Фронтальный опрос, самостоятельная работа	
39	Сообщающиеся сосуды. Самостоятельная работа по теме «Давление жидкостей».	Знать применение сообщающихся сосудов	Знать применение сообщающихся сосудов	Уметь описывать и объяснять случаи с различными жидкостями в сообщающихся сосудах	Развитие мышления	Урок изучения нового материала, опыты, плакаты	Фронтальный опрос	Равновесие однородной и неоднородной жидкости в сообщающихся сосудах. Модели водомерного стекла, фонтана. Таблица «Шлюз».
40	Вес воздуха. Атмосферное давление. Почему существует воздушная оболочка Земли.	Уметь описывать и объяснять явление атмосферного давления. Знают и умеют объяснить суть опыта Торричелли	Знать смысл понятий «атмосфера», атмосферное давление.	Уметь описывать и объяснять явление атмосферного давления	Развитие интеллектуальных качеств	Урок изучения нового материала, Презентация, опыты	Самостоятельная работа	Обнаружение атмосферного давления. Опыты с демонстрационной пипеткой, ливером, грушей. Шар для взвешивания воздуха, весы, насос, 3-х литровая банка,

								электрический чайник, воздушный шарик.
41	Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли.	Знать и уметь объяснить суть опыта Торричелли	Знать суть опыта Торричелли	Уметь объяснять суть опыта Торричелли	Самостоятельный поиск информации	Урок изучения нового материала, Презентация, опыты	Проверка дом. зад.	Таблица «Опыт Торричелли», действие присоски. Барометр
42	Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах.	Знать/пони-мать устройство и принципы действия барометров	Знать устройство и принцип действия барометра.	Уметь использовать барометры для измерения атмосферного давления.	Развитие мышления	Урок закрепления материала, презентация	Работа у доски	Барометр-анероид, таблица «Схема устройства барометра-анероида».
43	Манометры. Решение задач на расчёт давления в жидкости, на знание правил сообщающихся сосудов, на измерение атмосферного давления.	Знать устройство и принципы действия манометров	Знать устройство и принципы действия манометров	Уметь объяснять физические основы различных методов измерения давления	Готовность к самостоятельной работе	Урок закрепления материала, таблица, опыты	Самостоятельная работа	Устройство и принцип действия открытого жидкостного манометра. Устройство и Действие металлического манометра (демонстрационная таблица, действующая модель манометра). Дидактический материал
44	Контрольная работа №4 по теме «Давление жидкостей, газов и твёрдых тел».	Давление. Закон Паскаля	Знать смысл физических законов: закон Паскаля. Уметь: объяснять передачу давления в жидкостях и газах.	Уметь воспроизводить и находить физические величины: давление, плотность	Готовность к самостоятельной работе	Урок контроля знаний	Проверка контрольной работы	
45	Поршневой жидкостный насос.	Знать устройство и принципы действия водопровода и поршневого жидкостного насоса	Знать устройство и принципы действия водопровода и поршневого жидкостного насоса	Умеют объяснять физические основы конструирования водопровода, а также использования поршневого насоса	Развитие мышления	Комбинированный урок	Фронтальный опрос	Модель насоса
46	Гидравлический пресс.	Знать, что такое пресс и где он применяется	Знать, что такое пресс и где он применяется	Уметь применять теорию при решении задач	Готовность к самостоятельной работе	Комбинированный урок, презентация	Самостоятельная работа	Действие модели гидравлического пресса
47	Действие жидкости и газа на погружённое в них тело. Самостоятельная работа по теме «Атмосферное давление».	Знать смысл закона Архимеда	Знать смысл закона Архимеда	Уметь объяснить причину возникновения выталкивающей силы	Развитие интеллектуальных качеств	Комбинированный урок, презентация, опыты	Фронтальный опрос	Опыты по рис. 137, 138 учебника.

48	Архимедова сила.	Знать смысл закона Архимеда	Знать смысл закона Архимеда	Уметь объяснить причину возникновения выталкивающей силы	Развитие интеллектуальных качеств	Комбинированный урок, презентация, опыты	Фронтальный опрос	Опыт по рис. 139 учебника. Сосуд с водой, динамометр, набор грузов.
49	Инструктаж по ТБ. Лабораторная Работа №11 «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело».	Умеют вычислять архимедову силу, выражать результаты измерений в СИ	Знать смысл закона Архимеда	Умеют вычислять архимедову силу, выражать результаты измерений в СИ	Готовность к самостоятельной работе	Урок-практикум	Проверка лабораторной работы	ЛР оборудование
50	Плавание тел. Самостоятельная работа по теме «Архимедова сила».	Понимать принципы воздухоплавания и плавания судов	Понимать принципы воздухоплавания и плавания судов	Умеют применять материал	Самостоятельный поиск информации	Урок изучения нового материала	Опорный конспект	Плавание тел в жидкости при равенстве действующих на него силы тяжести и архимедовой силы. Сосуд с водой, набор тел, соль, картошка, пластилин.
51	Решение задач по теме «Архимедова сила. Условия плавания тел».	Понимать принципы воздухоплавания и плавания судов	Знать условия плавания тел	Уметь применять материал при решении задач	Развитие интеллектуальных качеств	Урок решения задач	Тест	Дидактический материал
52	Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №12 «Выяснение условий плавания тела в жидкости».	Знать условия плавания тел	Знать условия плавания тел	Уметь проверить условия плавания тел	Развитие интеллектуальных качеств	Урок -практикум	Проверка лабораторной работы	ЛР оборудование
53	Плавание судов.	Понимать принципы воздухоплавания и плавания судов	Понимать принципы воздухоплавания и плавания судов	Умеют объяснить сходство и различие в воздухоплавании и плавании судов и подводных лодок	Развитие интеллектуальных качеств	Урок закрепления знаний	Фронтальный опрос	Плавание коробки из фольги.
54	Воздухоплавание. Тест по теме «Архимедова сила. Плавание тел».	Понимать принципы воздухоплавания и плавания судов	Понимать принципы воздухоплавания и плавания судов	Уметь объяснить сходство и различие в воздухоплавании и плавании судов и подводных лодок	Развитие интеллектуальных качеств	Урок закрепления знаний	Фронтальный опрос	Подъём в воздухе воздушного шарика или мыльных пузырей.
55	Повторение темы «Архимедова сила». Решение задач по теме «Архиме-	Повторить основные формулы и понятия темы	Знать основные понятия темы	Умеют применять полученные знания при	Готовность к самостоятельной работе	Урок повторения темы	Тест	Дидактический материал

	дова сила».			решении задач				
56	Контрольная работа №5 по теме «Плавание тел. Воздухоплавание».	Умеют применять полученные знания при решении задач	Знать основные понятия темы	Умеют применять полученные знания при решении задач	Готовность к самостоятельной работе	Урок контроля знаний	Проверка контрольной работы	
57	Механическая работа. Единицы работы.	Знать смысл величины «работа»; уметь вычислять механическую работу для простейших случаев	Знать смысл величины «работа»;	Уметь вычислять механическую работу для простейших случаев	Развитие интеллектуальных качеств	Урок изучения нового материала	Фронтальный опрос	Расчёт работы при подъёме бруска известной массы на высоту 1 м и равномерного его перемещения на то же расстояния по горизонтальной плоскости. Брусок, доска
58	Мощность. Единицы мощности.	Знать смысл величины «мощность»	Знать смысл величины «мощность»	Уметь вычислять мощность	Развитие мышления	Урок изучения нового материала	Проверка дом. зад.	Расчёт мощности, развиваемой при ходьбе.
59	Простые механизмы. Равновесие сил на рычаге. Самостоятельная Работа по теме «Работа и мощность».	Знать виды простых механизмов и их применение	Знать виды простых механизмов и их применение	Уметь объяснять принцип действия и различные аспекты применения простых механизмов	Развитие интеллектуальных качеств	Урок изучения нового материала	Самостоятельная работа	Простые механизмы (без рассмотрения устройства), опыты по рис. 149, 150 и 154 учебника. Простые механизмы: Блок, рычаг, ворот, наклонная плоскость
60	Момент силы.	Знать смысл величины «момент силы»	Знать смысл величины «момент силы»	Уметь вычислять момент силы.	Развитие мышления	Урок изучения нового материала	Проверка дом. зад	Условие равновесия рычага по рис. 154 учебника. Рычаг, гири
61	Рычаги в технике, быту и природе. Инструктаж по ТБ. Лабораторная Работа №13 «Выяснение условия равновесия рычага».	Уметь на практике определять условие равновесия рычага.	Знать условие равновесия рычага	Уметь на практике определять условие равновесия рычага.	Развитие интеллектуальных качеств	Урок практикум	Проверка лабораторной работы	ЛР оборудование
62	Применение закона равновесия рычага к блоку. Равенство работ при использовании простых механизмов. «Золотое правило механики»	Знать смысл «золотого правила механики»;	Знать смысл «золотого правила механики»;	Уметь объяснять, где и для чего применяются блоки	Самостоятельный поиск информации	Комбинированный урок	Решение задач	Изменение направления действия силы с помощью неподвижного блока. Действие подвижного блока. Равенство работ при использовании простых механизмов. Блоки

63	Решение задач по теме «Золотое правило механики».	Уметь решать качественные и количественные задачи по данной теме	Знать виды простых механизмов и их применение	Уметь решать качественные и количественные задачи по данной теме	Самостоятельный поиск информации	Урок закрепления темы	Фронтальный опрос	
64	Коэффициент полезного действия механизма. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №14 «Определение КПД при подъёме тела по наклонной плоскости».	Знать смысл КПД, уметь вычислять КПД простых механизмов.	Знать смысл КПД	Уметь вычислять КПД наклонной плоскости	Готовность к самостоятельной работе	Урок- практикум	Проверка лабораторных работ	ЛР оборудование
65	Решение задач на определение КПД простых механизмов.	Уметь решать качественные и количественные задачи по данной теме	Знать КПД простых механизмов и их применение	Уметь решать качественные и количественные задачи по данной теме	Самостоятельный поиск информации	Урок закрепления темы	Фронтальный опрос	
66	Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия.	Знать физический смысл кинетической и потенциальной энергии, знать формулы для их вычисления	Знать физический смысл кинетической и потенциальной энергии, знать формулы для их вычисления	Уметь применять формулы при решении задач	Самостоятельная учебно-познавательная деятельность	Урок изучения нового материала	Конспект	Опыт по рис. 171 и 172 учебника Набор тел, линейка, механические часы, детские игрушки: автомобиль, самолет.
67	Превращение одного вида механической энергии в другой. Законы сохранения полной механической энергии. Энергия рек и ветра.	Уметь приводить примеры перехода механической энергии одного вида в другой.	Знать о превращении одного вида механической энергии в другой; законы сохранения полной механической энергии; об использовании энергии рек и ветра.	Уметь применять формулы при решении задач	Самостоятельная учебно-познавательная деятельность	Урок изучения нового материала	Фронтальный опрос	Переход потенциальной энергии в кинетическую и обратно. Опыт по рис. 175 и 176 учебника. Колебания нитяного маятника. Движение «сегнера колеса». Набор тел, линейка
68	Повторение пройденного «Первоначальные сведения о строении вещества», «Взаимодействие тел». Тест по теме «Взаимо-	Повторить основные формулы и понятия темы	Знать основные понятия темы	Умеют применять полученные знания при решении задач	Готовность к самостоятельной работе	Урок повторения темы	тест	Дидактический материал

	действие тел».							
69	Итоговая контрольная работа №6.	Умеют применять полученные знания при решении задач	Знать основные понятия темы	Умеют применять полученные знания при решении задач	Готовность к самостоятельной работе	Урок контроля знаний	Проверка контрольной работы	
70	Повторение материала по теме «Давление жидкостей, газов и твёрдых тел».	Повторить основные формулы и понятия темы	Знать основные понятия темы	Умеют применять полученные знания при решении задач	Готовность к самостоятельной работе	Урок повторения темы	тест	

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

Вариант 1

1. Почему дым от костра по мере его подъема перестает быть видимым даже в безветренную погоду?
2. Скорость зайца 54 км/ч. Какой путь он совершит за 3 минуты?
3. Почему разломанный карандаш мы не можем соединить так, чтобы он вновь стал целым?
4. Автомобиль за 10 минут прошел путь 12 км. С какой скоростью он двигался? Постройте графики скорости и пути.

Вариант 2

1. Морское животное кальмар при нападении на него выбрасывает темно-синюю защитную жидкость. Почему через некоторое время пространство, заполненное этой жидкостью даже в спокойной воде становится прозрачным?
2. Скорость дельфина 72 км/ч. За какое время он совершит путь 2 км?
3. Молекулы вещества притягиваются друг к другу. Почему же между молекулами есть промежутки?
4. Автомобиль за 0,5 часа прошел путь 18 км. С какой скоростью он двигался? Постройте графики скорости и пути.

Контрольная работа № 2 по теме «Взаимодействие тел»

Вариант 1

1. Куда и почему отклоняются пассажиры относительно автобуса, когда он резко трогается с места, поворачивает налево?
2. Найти силу тяжести, действующую на тело массой 40 кг. Изобразите эту силу на чертеже в выбранном масштабе.
3. Найдите объем 2 кг золота. Плотность золота 19300 кг/м³
4. Найти массу бруска из латуни размерами 10x8x5 см. Плотность латуни 8500 кг/м³

Вариант 2

1. Зачем при торможении автомобиля водитель включает задний красный свет?
2. Найти вес тела массой 400 г. Изобразите вес на чертеже в выбранном масштабе.
3. Жидкость объемом 3 литра имеет массу 2,4 кг. Найдите ее плотность.
4. Найдите силу тяжести, действующую на брусок объемом 500 см³. Плотность бруска 4000 кг/м³

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

I вариант

1. На рисунке 1 изображен один и тот же сосуд с поршнем. Цифрами 1, 2 и 3 обозначены круглые отверстия, затянутые одинаковыми резиновыми пленками. Когда поршень переместили из положения А в положение В, пленки выгнулись наружу. На каком из рисунков выпуклость пленок изображена правильно?

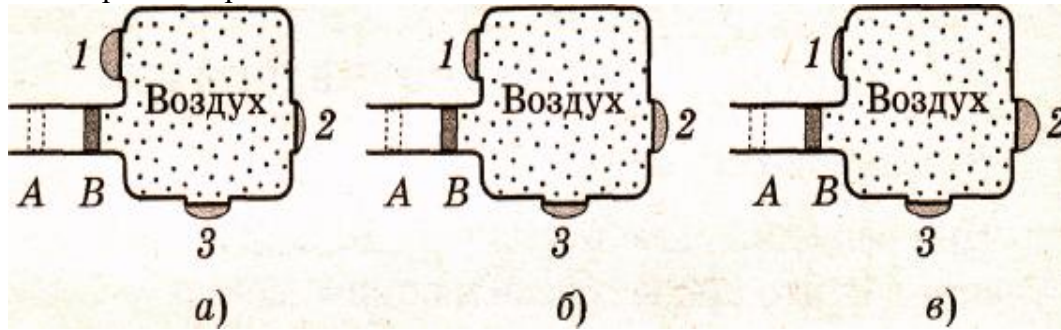


Рис. 1

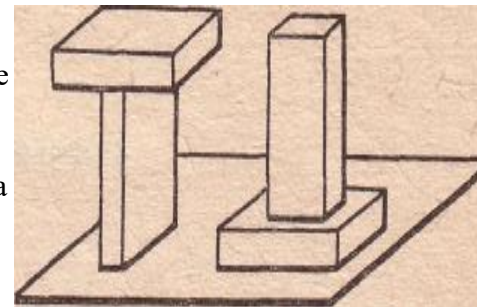
2. В сосуде находится 1 л керосина. Как изменится давление на дно и стенки сосуда, если вместо керосина налить 1 л воды? (Плотность керосина 800 кг/м^3 , воды 1000 кг/м^3) Ответ объясните.

3. Какое давление производит мальчик массой 42 кг на пол, если площадь подошв его обуви 280 м^2 ?

4. Плоскодонная баржа получила пробоину в дне площадью 300 см^2 . С какой силой нужно давить на пластырь, которым закрывают отверстие, чтобы сдержать напор воды на глубине 3 м? (Плотность воды 1000 кг/м^3)

II вариант

1. Одинаковые ли давления производят на стол кирпичи
2. В стеклянном сосуде под поршнем находится газ. Как, не меняя давления?
3. Найдите давление воды на глубине 25 м. Плотность воды 1000 кг/м^3
4. Масса лыжника 60 кг. Какое давление оказывает он на —10 см?



(см. рис.)? Ответ объясните.
меняя плотности этого газа, увеличить его
 1000 кг/м^3
снег, если длина каждой лыжи 1,5 м, ее ширина

Контрольная работа № 4 по теме «Плавание тел,

Вариант 1

1. Почему горящий керосин нельзя тушить водой? Плотность керосина 800 кг/м^3 , воды 1000 кг/м^3
2. Кирпич размерами $25 \times 10 \times 5 \text{ см}^3$ полностью погружен в воду. Вычислите архимедову силу, действующую на кирпич. Плотность кирпича 1600 кг/м^3 , воды 1000 кг/м^3 .
3. Площадь меньшего поршня гидравлического пресса 10 см^2 . На него действует сила 200 Н. Площадь большего поршня 200 см^2 . Какая сила действует на больший поршень?
4. Какую силу нужно приложить, чтобы удержать в воде гранитную плиту размером $20 \times 40 \times 50 \text{ см}^3$. Плотность гранита 2600 кг/м^3 , плотность воды 1000 кг/м^3

Вариант 2.

1. Два одинаковых стальных шарика подвесили к коромыслу весов. Нарушится ли равновесие весов, если один из них опустить в сосуд с водой, а другой в керосин? Плотность воды 1000 кг/м^3 , керосина 800 кг/м^3

воздухоплавание»

2. Дубовый брусок объемом 50 дм^3 , имеющий форму параллелепипеда, опустили в бензин. Определите выталкивающую силу, действующую на брусок. Плотность бензина 710 кг/м^3

3. Поршень гидравлического пресса площадью 360 см^2 действует с силой 18 кН . Площадь малого поршня 45 см^2 . С какой силой действует меньший поршень на масло в прессе?

4. Воздушный шар имеет объем 80 см^3 . Он наполнен горячим воздухом, плотность которого $1,06 \text{ кг/м}^3$, а находится в воздухе плотностью $1,29 \text{ кг/м}^3$.

А) Чему равна подъемная сила воздушного шара?

Б) Как и почему изменится подъемная сила шара при увеличении пламени горелки?

Контрольная работа № 5 по теме «Работа, мощность, энергия»

Вариант 1

1. Найдите кинетическую энергию зайца массой 2 кг , бегущего со скоростью 54 км/ч .

2. На правое плечо рычага действует сила 25 Н , а к левому подвешен груз массой 5 кг . Найдите правое плечо рычага, если левое 10 см . Рычаг находится в равновесии.

3. Какая работа совершается при подъеме гранитной глыбы объемом 2 м^3 на высоту 12 м ? Плотность гранита 2600 кг/м^3 .

Вариант 2

1. Найдите потенциальную энергию голубя массой 200 г летящего на высоте 8 м над землей со скоростью 85 км/ч .

2. На правое плечо рычага действует сила 20 Н , его длина 50 см . Какая сила действует на левое плечо длиной 20 см , если рычаг находится в равновесии?

3. Определите среднюю мощность насоса, который подает воду объемом 3 м^3 на высоту 5 м за 5 минут . Плотность воды 1000 кг/м^3

Итоговая контрольная работа

Вариант 1.

1. Почему аромат цветов чувствуется на расстоянии?

2. Найдите силу тяжести, действующую на сокола, массой 500 г . Изобразите силу тяжести на чертеже в выбранном масштабе.

3. Скорость поезда 72 км/ч . Какой путь пройдет поезд за 15 минут ? Постройте график движения.

4. Найдите архимедову силу, действующую в воде на брусок размером $2 \times 5 \times 10 \text{ см}$, при его погружении наполовину в воду.

5. Найдите работу насоса по подъему 200 л воды с глубины 10 м . Плотность воды 1000 кг/м^3

Вариант 2.

1. Чай остыл. Как изменились его масса, объем, плотность?

2. Мопед «Рига – 16» весит 490 Н . Какова его масса? Изобразите вес тела на чертеже в выбранном масштабе.

3. С какой скоростью двигался автомобиль, если за 12 минут он совершил путь $3,6 \text{ км}$. Постройте график скорости.

4. Токарный станок массой 300 кг опирается на фундамент четырьмя ножками. Определите давление станка на фундамент, если площадь каждой ножки 50 см^2

5. Определите среднюю мощность насоса, который подает воду объемом $4,5 \text{ м}^3$ на высоту 5 м за 5 мин . Плотность воды 1000 кг/м^3

8. Описание материально-технического обеспечения образовательного процесса.

8.1. Перечень учебно-методических средств обучения.

Основная и дополнительная литература:

1. Гутник Е. М. Физика. 7 кл.: тематическое и поурочное планирование к учебнику А. В. Перышкина «Физика. 7 класс» / Е. М. Гутник, Е. В. Рыбакова. Под ред. Е. М. Гутник. – М.: Дрофа, 2002 г.
 2. Кабардин О. Ф., Орлов В. А. Физика. Тесты. 7-9 классы.: Учебн.-метод. пособие.– М.: Дрофа, 2005 г.
 3. Минькова Р. Д. Тематическое и поурочное планирование по физике: 7-й кл.: К учебнику А. В. Перышкина «Физика. 7 класс»/ Р. Д. Минькова, Е. Н. Панаиоти. – М.: Экзамен, 2003 г.
 4. Л.А. Кирик. Самостоятельные и контрольные работы 7-9 класс,- М: Дрофа, 2005 г.
 5. Газета «1сентября» приложение «Физика»
 6. Интернет-ресурсы
 - 7.1С: Репетитор. Физика 1.5. CD-ROM. Компьютерные обучающие, демонстрационные и тестирующие программы;
 8. Открытая физика. Часть 1 и 2. CD-ROM. Компьютерные обучающие, демонстрационные и тестирующие программы.
 9. Тестовый контроль Физика 7-9 классы. CD-ROM. Издательство «Учитель», 2010 г.
- Экспресс-подготовка + ЕГЭ на 100 баллов.Физика 9-11 класс CD-ROM

Литература для учащихся

1. Лукашик В. И. Сборник задач по физике для 7 - 9 классов общеобразовательных учреждений – М.: Просвещение, 2007-2013 г.
2. Лукашик В. И. Физическая олимпиада в 6 - 7 классах средней школы: Пособие для учащихся. – М.: Просвещение, 1987.
3. Перышкин А. В. Физика. 7 кл.: учеб. для общеобразоват. учреждений. М.: Дрофа, 2007-2013 г.
4. Перышкин А. В. Сборник задач по физике.- М: Издательство «Экзамен», 2012 г.

Электронные образовательные ресурсы

www.fizportal.ru/ Физический портал;
www.class-fizika.narod.ru Классная физика;
www.elkin52.narod.ru/ Занимательная физика в вопросах и ответах - Сайт заслуженного учителя РФ, методиста Виктора Елькина;
fizkaf.narod.ru Кафедра и лаборатория физики МИОО (Московский Институт Открытого Образования);
<http://www.center.fio.ru/som-> методические рекомендации учителю-предметнику;
<http://www.edu.ru-> Центральный образовательный портал, содержит нормативные документы Министерства, стандарты, информацию о проведении эксперимента, сервер информационной поддержки Единого государственного экзамена;
<http://methodist.lbz.ru-> сайт издательства БИНОМ. Лаборатория знаний;
<http://school-collection.edu.ru/-> Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов;
<http://www.fipi.ru-> Материалы сайта ФИПИ;
www.standart.edu.ru материалы сайта Федеральный Государственный Образовательный Стандарт;
<http://www.e-osnova.ru/> Издательская группа ОСНОВА. Физика.

8.2. Оборудование к лабораторным работам

Лабораторная работа № 1.

«Измерение физических величин с учетом абсолютной погрешности».

Оборудование: измерительный цилиндр (мензурка), стакан с водой, небольшая колба и другие сосуды.

Лабораторная работа № 2.

«Измерение размеров малых тел».

Оборудование: линейка, дробь, горох, иголка.

Лабораторная работа № 3.

«Измерение зависимости пути от времени при прямолинейном равномерном движении. Измерение скорости».

Оборудование: стеклянная трубка длиной 20 — 25 см, диаметром 7 — 8 мм, заклеенная с обеих сторон пластилиновыми пробками; миллиметровая линейка длиной 25 см; брусок небольшого размера или обычный ластик; бумажные ленты соответствующей длины; два резиновых колечка; метроном (один на весь класс).

Лабораторная работа № 4.

«Измерение массы тела на рычажных весах».

Оборудование: весы, гири, три небольших тела разной массы.

Лабораторная работа № 5.

«Измерение объема твёрдого тела».

Оборудование: мензурка, тела неправильной формы, нитки.

Лабораторная работа № 6.

«Измерение плотности твердого тела».

Оборудование: весы, гири, мензурка, твердое тело, нитка.

Лабораторная работа № 7.

«Исследование зависимости силы упругости от удлинения пружины. Измерение жесткости пружины».

Оборудование: штатив с муфтой и лапкой, динамометр, набор грузов, линейка.

Лабораторная работа № 8.

«Определение центра тяжести плоской пластины».

Оборудование: штатив, плотный картон, треугольник из школьного набора, линейка, скотч, нить, карандаш.

Лабораторная работа № 9.

«Исследование зависимости силы трения скольжения от силы нормального давления».

Оборудование: динамометр лабораторный, трибометр (линейка и брусок), набор грузов.

Лабораторная работа № 10.

«Измерение давления твердого тела на опору»

Оборудование: динамометр, линейка измерительная, брусок деревянный.

Лабораторная работа № 11.

«Измерение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело»

Оборудование: динамометр, штатив, два тела разного объема, стаканы с водой и насыщенным раствором соли в воде.

Лабораторная работа № 12.

«Выяснение условий плавания тел в жидкости»

Оборудование: весы, гири, мензурка, пробирка-поплавок с пробкой, проволочный крючок, сухой песок, сухая тряпка.

Лабораторная работа № 13.

«Выяснение условия равновесия рычага»

Оборудование: рычаг на штативе, набор грузов, масштабная линейка, динамометр.

Лабораторная работа № 14.

«Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости»

Оборудование: доска, динамометр, линейка, брусок, штатив.

8.3. Демонстрации.

1. Равномерное движение.
2. Прямолинейное и криволинейное движение.
3. Опыты, иллюстрирующие явление инерции и взаимодействия тел.
4. Силы трения покоя, скольжения, вязкого трения.
5. Зависимость силы упругости от деформации пружины.
6. Переход потенциальной энергии в кинетическую и обратно.
7. Зависимость давления твёрдого тела на опору от действующей силы и площади опоры.
8. Обнаружение атмосферного давления.
9. Измерение атмосферного давления барометром-анероидом.
10. Передача давления жидкостями и газами.
11. Устройство и действие гидравлического пресса.
12. Сжимаемость газов.
13. Диффузия газов, жидкостей.
14. Модель хаотического движения молекул.
15. Объём и форма твёрдого тела, жидкости.
16. Свойство газа занимать весь предоставленный ему объём.
17. Способы измерения плотности вещества.
18. Сцепление свинцовых цилиндров.

8.4. Демонстрационное оборудование

Первоначальные сведения о строении вещества

1. Модели молекул воды, кислорода, водорода.
2. Механическая модель броуновского движения.
3. Набор свинцовых цилиндров.

Взаимодействие тел.

1. Набор тележек.
2. Набор цилиндров.
3. Прибор для демонстрации видов деформации.
4. Пружинный и нитяной маятники.
5. Динамометр.

6. Набор брусков.

Давление твердых тел, жидкостей и газов.

1. Шар Паскаля.
2. Сообщающиеся сосуды.
3. Барометр-анероид.
4. Манометр.

Работа и мощность.

1. Набор брусков.
2. Динамометры.
3. Рычаг.
4. Набор блоков.