

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДА МОСКВЫ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА МОСКВЫ «ЛИЦЕЙ №1535»



Рассмотрено
на педагогическом совете
№1535
Протокол №1 от 30.08.2017 г.



30.08.2017 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по физике
7 класс

Составитель: Козлов А.В.

Учителя, работающие по данной программе:
Козлов А.В.

2017-2018 учебный год

Рабочая программа курса по физике составлена на основе федерального государственного образовательного стандарта, требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, учебного плана, примерной программы основного общего образования по физике с учетом линии УМК «Физика 7-9 класс» авторов: Грачев А.В., Погожев В.А., Селиверстов А.В». 2016

Количество часов в год: 85;

Количество часов в неделю: 2 в первом полугодии, 3 во втором полугодии;

Количество контрольных работ: 6;

Количество лабораторных работ: 9;

Учебно-методический комплект состоит из следующих пособий:

1. Грачев А.В., Погожев В.А., Селиверстов А.В. Физика – 7. – М.: Вентана-Граф, 2014.
2. Грачев А.В., Погожев В.А., Боков П.Ю., Вишнякова Е.А. Физика-7. рабочая тетрадь №1. – М.: Вента-Граф, 2014.
3. Грачев А.В., Погожев В.А., Боков П.Ю., Вишнякова Е.А. Физика-7. рабочая тетрадь №2. – М.: Вента-Граф, 2014.

Дополнительная литература:

Сборник задач по физике. 7 – 9 классы. / Составитель В. И. Лукашик . – 7-е изд. – М.: Просвещение, 2013.

Форма промежуточной аттестации: итоговая контрольная работа.

Форма промежуточного контроля знаний обучающихся: контрольные работы по основным разделам курса физики, выборочное оценивание, самостоятельные работы,

взаимоконтроль.

Цели и задачи, решаемые при реализации рабочей программы:

1. Формирование у обучающихся знаний основ физики: экспериментальных фактов, понятий, законов, элементов физических теорий (механики включая гидростатику), методах познания в физике (теоретическом и экспериментальном).
2. Формирование знаний о физических основах устройства и функционирования технических объектов; формирование экспериментальных умений; становление научного мировоззрения; формирование представлений о роли физики в жизни общества (влияние физики на развитие техники, на возникновение и решение экологических проблем).
3. Развитие у учащихся функциональных механизмов психики: восприятия, мышления, памяти, речи, воображения.
4. Формирование и развитие свойств личности: творческих способностей, интереса к изучению физики, самостоятельности, критичности мышления.

Требования к уровню подготовки учащихся:

В результате изучения физики в 7-м классе у учащиеся должны быть сформированы следующие результаты:

1) личностные:

у ученика будут сформированы:

- интерес к научному познанию мира, интеллектуальные умения (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.);
- убежденность в познаваемости природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как к неотъемлемому 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.

2) мета предметные:

- умение работать с разными источниками информации: текстом учебника, научно-популярной литературой, справочниками; анализировать и оценивать информацию, преобразовывать ее из одной формы в другую; овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- умение организовать свою учебную деятельность: определять цель работы, ставить задачи, планировать — определять последовательность действий и прогнозировать результаты работы. Осуществлять контроль и коррекцию в случае обнаружения отклонений и отличий при сличении результатов с заданным эталоном. Оценка результатов работы — выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения;

- способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;

2.1. регулятивные универсальные учебные действия:

ученик научится:

- пользоваться методами научного исследования явлений природы;
- работать с различными типами справочных изданий, готовить сообщения и презентации;
- проводить наблюдения и описания природных объектов;
- составлять план простейшего исследования;
- обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы, оценивать границы погрешностей результатов измерений;

ученик получит возможность научиться:

- развивать функциональные механизмы психики: восприятия, мышления, памяти, речи, воображения.

2.2. познавательные универсальные учебные действия:

ученик научится:

- понимать различие между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями реальными объектами;
- воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах в соответствии с поставленными задачами;
- выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы;
- работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

2.3. коммуникативные универсальные учебные действия:

ученик научится:

- умению слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми; сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

ученик получит возможность научиться:

- самостоятельно организовывать учебную деятельность
- творчески решать учебные и практические задачи.

3) предметные

ученик **научится:**

- пользоваться измерительными приборами;
- применять методы изучения природы;
- понимать смысл основных физических законов;
- понимать принцип действия машин, приборов и технических устройств, с которыми каждый человек постоянно встречается в повседневной жизни, и способов обеспечения безопасности при их использовании;

ученик **получит возможность научиться:**

- использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни (быт, экология, охрана здоровья, охрана окружающей среды, техника безопасности и др.);
- расспрашивать собеседника и отвечать на его вопросы, опираясь на изученную тематику;
- разнообразным способом выполнения расчетов для нахождения неизвестной величины в соответствии с условиями поставленной задачи на основании использования законов физики.

Содержание программы

Физика и физические методы изучения природы

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

Демонстрации.

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

Лабораторные работы и опыты

1. Определение цены деления шкалы измерительного прибора.
2. Измерение длины отрезка и площади плоской фигуры.
3. Изучение погрешности измерения на примере измерения объема твердого тела.

Кинематика

Механическое движение. Траектория. Путь. Перемещение. Средняя скорость. Мгновенная скорость. Относительность механического движения и способы его описания. Равномерное прямолинейное движение. Относительность механического движения. Графики зависимости пути и модуля скорости от времени движения.

Ускорение. Равноускоренное прямолинейное движение. Графики зависимости пути и модуля скорости равноускоренного прямолинейного движения от времени движения.

Демонстрации:

1. Равномерное прямолинейное движение.
2. Свободное падение тел.
3. Равноускоренное прямолинейное движение.

Лабораторные работы и опыты:

1. Изучения равномерного прямолинейного движения.

Динамика

Инерция. Инертность тел. Инерциальные системы отсчета. Первый закон Ньютона. Масса. Плотность вещества. Сила. Сложение сил. Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона. Взаимодействие тел. Движение и силы.

Силы в механике

Сила тяжести. Сила упругости. Сила трения. Закон Гука. Сила реакции опоры. Вес тела. Измерение сил. Динамометр.

Демонстрации:

1. Сравнение масс тел с помощью равноплечих весов.
2. Измерение силы по деформации пружины.
3. Третий закон Ньютона.
4. Свойства сил трения покоя и скольжения.

Лабораторные работы и опыты:

1. Измерение массы тела на рычажных весах
2. Измерение плотности твердого тела.
3. Градуировка пружины и измерение с ее помощью веса тела неизвестной массы
4. Измерение силы трения с помощью динамометра.

Механическая работа и энергия. Закон сохранения механической энергии

Механическая работа. Кинетическая энергия и ее изменение. Система тел. Потенциальная энергия. Полная механическая энергия системы тел. Закон сохранения полной механической энергии. Работа и время. Мощность. Коэффициент полезного действия.

Статика

Равновесие. Момент силы. Плечо силы. Условия равновесия твердого тела. Простые механизмы.

Лабораторные работы и опыты

1. Выяснение условия равновесия рычага

Давление жидкостей и газов

Сила давления и давление. Атмосферное давление. Закон Паскаля.

Гидростатическое давление. Сообщающиеся сосуды. Измерение давления.

Закон Архимеда. Условие плавания тел.

Демонстрации:

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

Лабораторные работы и опыты

1. Измерение выталкивающей силы, действующей на погружаемое в жидкость тело.

Календарно – тематическое планирование

Наименование раздела программы	№ урока, дата проведения	Тема урока	Элементы содержания	Виды деятельности учащихся	Требования к уровню подготовки обучающихся			Д/З
					предметные	Мета предметные	личностные	
Введение.	1	Физика и физические методы изучения природы.	Физика - наука о природе. Физические явления. Классификация физических явлений. Наблюдение. Физический эксперимент – источник знаний и критерий их достоверности.	Наблюдать и описывать физические явления. Высказывать предположения – гипотезы. участвуют в диспуте на тему «Возникновение и развитие науки о природе»	Знать понятия: явление, тело, вещество, модель. Уметь приводить примеры физических явлений.	Решают учебную проблему	-убеждаются в познаваемости и мира; - <i>воспринимают</i> единство «живой» и «неживой» природы;	§1
	2	Физические величины.	Физические термины. Качественное и количественное описание физического явления. Физическая величина. Обозначения физических величин. Единицы физических величин. Международная система единиц (СИ).	Измерять размеры мелких предметов: диаметр шарика, проволоки, объем шарика	Знать обозначения физических величин: длины, площади, объема и единицы их измерения. Уметь качественно и количественно описывать знакомые физические явления.	Переводят старинные меры длины в метры.	-убеждаются в познаваемости и мира;	§2
	3	Измерение физических величин	Измерение физических величин. Основные и производные величины. Десятичные приставки для кратных и дольных величин. Погрешности измерений. Цена деления	Измеряют размеры мелких предметов: диаметр шарика, проволоки, объем шарика, определяют цену деления прибора	Знать: перевод числовых значений с использованием стандартной записи и десятичных приставок. Уметь определять погрешности при измерении длины стола линейками с разной ценой деления., выразить	Решают учебную проблему,	Убеждаются в научном методе познания.	§3

			измерительного прибора.		результаты измерений в СИ.			
	4	Измерение длины, площади и объема.	Измерение длины, площади и объема.	Измеряют размеры мелких предметов: диаметр шарика, проволоки, объем шарика, определяют цену деления прибора	Уметь измерять длину, площадь и объем, выражать результаты измерений в СИ.	Работают в группе с оборудованием	Убеждаются в значимости измерительных навыков	§4
Кинематика прямолинейного равномерного движения	5	Положение тела в пространстве.	Механическое движение. Точечное тело. Физическая модель. Критерий применимости модели «точечное тело» к реальной ситуации. Предмет кинематики. Положение тела в пространстве. Система отсчета.	Работают в рабочих тетрадах №1 с §5	Знать понятие: определение механического движения, точечного тела. Уметь выбирать систему отсчета, описывать механическое движение в пространстве.	Составляют алгоритм описания механического движения	Убеждаются в критерии применимости модели «точечное тело» к реальной ситуации	Введение к главе 1, §5
	6	Механическое движение. Относительность механического движения.	Движение в выбранной системе отсчета вдоль оси координат. Движение в положительном и отрицательном направлении оси координат. Относительность механического движения и покоя. Табличный и графический способы описания механического движения. Оси графика. Масштабы осей.	Рассчитывают путь и скорость при равномерном прямолинейном движении. Измеряют скорость равномерного движения	Знать: движение в выбранной системе отсчета вдоль оси координат, движение в положительном и отрицательном направлении оси координат, относительность механического движения и покоя. Уметь использовать табличный и графический способы описания механического движения.	Решают учебную проблему, используют табличный и графический способы описания механического движения.	Осознают, что механическое движение можно рассмотреть только в системе отсчета	§6, упр. на стр. 26(3)
	7	Способы описания механического движения	Графический способ описания механического движения.	Представляют результаты измерений и вычислений в виде таблиц и графиков	Знать: графический способ описания механического движения. Уметь	Умеют описывать механическое движение	Убеждаются в том, что описывать механическое	§7 Р.Т №1 §7

			Определение координаты по времени. Определение времени по координате.		строить график зависимости координаты от времени.	различными способами	движение можно различными способами	
	8	Прямолинейное равномерное движение	Прямолинейное равномерное движение. Расчет координаты в произвольный момент времени. Аналитический способ описания механического движения.	Работают в рабочих тетрадах №1 с заданием: Расчет координаты в произвольный момент времени.	Знать определение прямолинейного равномерного движения. Уметь рассчитывать координаты в любой момент времени.	Составляют таблицу с основными свойствами прямолинейного равномерного движения.	Убеждаются в том, что при решении задач важно знать необходимые формулы.	§8 Р.Т №1 §8
	9	Скорость прямолинейного равномерного движения.	Положительное и отрицательное изменение координаты тела с течением времени. Направление движения. Единица скорости. Положительные, отрицательные и нулевые значения скорости. Вектор скорости. Модуль скорости.	Определяют скорость тела по графику зависимости пути равномерного движения от времени	Знать определение скорости прямолинейного равномерного движения и единицы ее измерения. Уметь определять скорость по графикам движения, изображать вектор скорости.	Классифицируют понятия: скалярные и векторные	Убеждаются в том, что при решении задач важно знать направление движения	§9, Р.Т №1 §9
	10	Скорость прямолинейного равномерного движения.	Изучение прямолинейного равномерного движения	Определяют путь пройденный телом за данный промежуток времени	Уметь определять координату, время движения, рассчитать скорость, погрешность измерения.	Решают учебную проблему, используют формулы при решении задач	Осознают, что при решении задач необходимо знание формул	§9, упр. на стр. 49 (2 – 4)
	11	Решение задач кинематики: встреча. Графический способ решения.	Алгоритм решения задач кинематики. Графический способ решения.	Самостоятельная работа. Задачи решают в рабочих тетрадах	Знать алгоритм решения задач кинематики. Уметь решать задачи графическим способом.	Решают учебную проблему, используют формулы при решении задач	Осознают, что при решении задач необходимо знание	§10, упр. на стр. 49 (2,3)

							формул	
	12	Решение задач кинематики: встреча. Аналитический способ решения.	Алгоритм решения задач кинематики. Аналитический способ решения.	Разбор решения задач на доске: встреча	Знать алгоритм решения задач кинематики. Уметь решать задачи аналитическим способом и оформлять их.	Решают задачи по алгоритму	Убеждаются, что легче решить задачу по алгоритму	§11, упр. на стр. 57 (1-3)
	13	Решение задач кинематики: погоня	Алгоритм решения задач кинематики. Графический и аналитический способы решения.	Работа с учебником: рассмотреть пошаговое решение задачи «погоня»	Знать алгоритм решения задач кинематики. Уметь решать задачи графическим и аналитическим способами.	Решают учебную проблему: может ли одно из тел догнать другое	Убеждаются: как одно из тел может догнать другое	§12, упр. на стр. 57 (2)
	14	Решение задач кинематики: обгон	Алгоритм решения задач кинематики. Аналитический способ решения.	Работа с учебником: рассмотреть пошаговое решение задачи «обгон»	Знать алгоритм решения задач кинематики. Уметь решать задачи аналитическим способом.	Решают учебную проблему: может ли одно из тел обогнать другое	Убеждаются: как одно из тел может обогнать другое	§13, упр. на стр. 61 (3)
	15	Решение задач кинематики в общем виде. Анализ результата.	Решение задач кинематики в общем виде. Анализ результата.	Самостоятельная работа. Задачи решают в рабочих тетрадях	Знать: решение задач кинематики в общем виде. Уметь анализировать результат.	решение задач кинематики в общем виде, оформление задач	Осознают, что при решении задач необходимо знание формул	§14, упр. на стр. 67 (3,4)
	16	Относительное движение	Движение тел в различных системах отсчета. Переход в выбранную систему отсчета. Сложение скоростей.	Работа с учебником: рассмотреть пошаговое решение задачи	Знать закон сложения скоростей. Уметь применять закон сложения скоростей.	Применяют закон сложения скоростей	Убеждаются: при сложении скоростей, необходимо знать правило сложения векторов	§15, упр. на стр. 72 (2)
	17	Относительное движение. Задачи «встреча» и «погоня».	Решение задач «встреча» и «погоня» в различных системах отсчета.	Работа с учебником: рассмотреть пошаговое решение задачи «встреча» и «погоня».	Уметь решать задачи «встреча» и «погоня» в различных системах отсчета.	решают задачи кинематики в общем виде, оформляют задачи	Осознают, что при решении задач необходимо	§16,17 упр. на стр. 77 (2)

							знание формул	
	18	Перемещение. Путь.	Изменение координаты тела. Перемещение – векторная величина. Модуль перемещения. Направление перемещения. Путь. Единицы пути.	Определяют путь пройденный телом за данный промежуток времени, работа с тестом, взаимоконтроль	Знать определения пути и перемещения. Уметь производить расчет пути, времени движения, приводить примеры перемещения и пути.	Отличают понятия: путь и перемещение	Убеждаются на примерах, что путь и перемещение – разные понятия	§18, Р.Т №1§18
	19	Путь при прямолинейном равномерном движении	Путь при прямолинейном равномерном движении в положительном и отрицательном направлении. Определение пути по графику зависимости скорости от времени.	Определяют путь пройденный телом в положительном и отрицательном направлении.	Знать алгоритм решения задач графическим и аналитическим способами. Уметь читать графики скоростей.	Отличают понятия: путь и перемещение	Убеждаются на примерах, что путь и перемещение – разные понятия	§19, упр. на стр. 85
	20	Путь при прямолинейном равномерном движении	Путь при прямолинейном равномерном движении в положительном и отрицательном направлении. Определение пути по графику зависимости скорости от времени.	Работают самостоятельно в рабочих тетрадях	Знать алгоритм решения задач графическим и аналитическим способами. Уметь читать графики скоростей.	Читают и строят графики скоростей	Убеждаются в справедливости законов прямолинейного равномерного движения	Повторить §5 – 19
	21	Кинематика прямолинейного равномерного движения.	Величины, характеризующие прямолинейное равномерное движение материальной точки, графическое и аналитическое представление их закономерностей.	Работают с разноуровневыми заданиями	Уметь определять величины, характеризующие прямолинейное равномерное движение материальной точки, графическое и аналитическое представление их закономерностей.	Читают и строят графики скоростей	Убеждаются в справедливости законов прямолинейного равномерного движения	Повторить §5 -19

Кинематика прямолинейного неравномерного движения	22	Прямолинейное неравномерное движение. Средняя скорость.	Неравномерное движение. Средняя путевая и средняя скорость при прямолинейном неравномерном движении	Наблюдают экспериментально неравномерное движение, сравнивают с равномерным , находят различия	Знать определение средней путевой и средней скорости при прямолинейном неравномерном движении. Уметь определять среднюю путевую и среднюю скорости аналитическим способом.	определяют среднюю путевую и среднюю скорости аналитическим способом.	Воспринима ют различия между равномерным и неравномерн ым прямолиней ным движении	§20, Р.Т №1 §22
	23	Средняя скорость.	Решение задач на определение средней скорости.	Наблюдают экспериментально неравномерное движение, сравнивают с равномерным , находят различия	Знать определение средней путевой и средней скорости при прямолинейном неравномерном движении. Уметь определять среднюю путевую и среднюю скорости аналитическим способом.	определяют среднюю путевую и среднюю скорости аналитическим способом.	Убеждаются в справедливос ти законов прямолинейн ого равномерного движения	§20, упр. на стр. 89(по3)
	24	Мгновенная скорость.	Средняя скорость за различные промежутки времени. Мгновенная скорость. Вектор мгновенной скорости. Изменение скорости со временем.	После просмотра видеоролика записывают в тетрадь определение мгновенной скорости	Знать определения: мгновенной скорости. Уметь различать среднюю, среднюю путевую и мгновенную скорости, приводить примеры.	различают среднюю, среднюю путевую и мгновенную скорости, приводят примеры	Осознают в необходимост и знаний всех видов скоростей при неравномерно м движении	§21, упр. на стр. 91
	25	Ускорение. Прямолинейное равноускоренное движение.	Ускорение и единицы ускорения. Прямолинейное равноускоренное движение. Значение скорости при прямолинейном равноускоренном движении.	Работают с разно уровневыми заданиями	Знать определения ускорения и единицы измерения ускорения, прямолинейного равноускоренного движения. Уметь: рассчитывать ускорение и скорость прямолинейного равноускоренного движения.	Решают учебную проблему: рассчитывают ускорение и скорость прямолиней ного равноускорен ного движения.	Осознают в необходимост и знаний всех формул для расчета мгновенной скорости	§22, 23упр. на стр. 96(1)

	26	Путь при прямолинейном равноускоренном движении в одном направлении.	Путь при прямолинейном равноускоренном движении в одном направлении. Вывод формулы пути при прямолинейном равноускоренном движении.	Рассчитывают путь и скорость при прямолинейном равноускоренном движении в одном направлении	Знать: формулу пути при прямолинейном равноускоренном движении и уравнение прямолинейного равноускоренного движения. Уметь строить график зависимости скорости от времени и анализировать его.	строят график зависимости скорости от времени и анализируют его.	Осознают, что при решении задач необходимо знание формул	§24, упр. на стр.103 (2-4)
	27	Решение задач кинематики: разгон	Аналитический способ решения задач: разгон	Самостоятельная работа. Задачи решают в рабочих тетрадях	Знать алгоритм решения задач кинематики. Уметь решать задачи аналитическим способом	Решают задачи по алгоритму аналитическим способом	Осознают, что достичь высоких результатов можно лишь в приобретении навыков в решении задач	§25, упр. на стр.107 (1)
	28	Решение задач кинематики: торможение	Аналитический способ решения задач: торможение	Самостоятельная работа. Задачи решают в рабочих тетрадях	Знать алгоритм решения задач кинематики. Уметь решать задачи аналитическим способом	Решают задачи по алгоритму аналитическим способом	Осознают, что при решении задач необходимо знание формул	§25, упр. на стр.108 (2)
	29	Решение задач кинематики: разгон и торможение	Аналитический способ решения задач: разгон и торможение	Работают с разноуровневыми заданиями	Знать алгоритм решения задач кинематики. Уметь решать задачи графическим и аналитическим способами.	Решают задачи графическим и аналитическим способами.	Убеждаются, что легче решить задачу по алгоритму	§25, упр. на стр.108 (4)
	30	Свободное падение тел	Свободное падение тел. Условия падения и подъема тел.	Участвуют в обсуждении явления падения тел на землю	Знать: свободное падение тел и условия падения и подъема тел. Уметь: решать по алгоритму задачи на падение и подъем тел аналитическим и графическим	Решают задачи решать по алгоритму задачи на падение и подъем тел аналитическим и графическим	Убеждаются, что легче решить задачу по алгоритму	§26, упр. на стр. 114(5,6)

					способами.	способами.		
	31	Основные закономерности кинематики прямолинейного неравномерного движения	Величины, характеризующие прямолинейное равноускоренное движение точки, графическое и аналитическое представления их закономерностей.	Работают с тематическим тестом по теме «Основные закономерности кинематики прямолинейного неравномерного движения»	Знать величины, характеризующие прямолинейное равноускоренное движение точки. Уметь: решать по алгоритму задачи аналитическим и графическим способами	Решают задачи по алгоритму задачи на падение и подъем тел аналитическим и графическим способами.	Убеждаются, что легче решить задачу по алгоритму	Повторить §20–26
	32	Кинематика прямолинейного движения	Основные закономерности кинематики прямолинейного движения	Пишут контрольную работу №1 по теме «Кинематика прямолинейного движения»	Уметь: решать по алгоритму задачи аналитическим и графическим способами	Решают задачи по алгоритму задачи аналитическим и графическим способами	Осознают, что при решении задач необходимо знание формул	Повторить §5 -26
	33	Кинематика прямолинейного движения	Итоги контрольной работы. Корректировка умений.	Делают работу над ошибками, проводят взаимоконтроль	Уметь: решать по алгоритму задачи аналитическим и графическим способами	Решают задачи по алгоритму задачи аналитическим и графическим способами	Убеждаются, что легче решить задачу по алгоритму	Повторить §5 -26
Динамика прямолинейного движения	34	Динамика. Закон инерции. Инерциальные системы отсчета. Первый закон Ньютона.	Действие одного тела на другое. Закон инерции. Понятие об инерциальных системах отсчета. Первый закон Ньютона.	Наблюдают и описывают физические явления. Высказывают предположения – гипотезы.	Знать формулировки закона инерции, первого закона Ньютона, определение инерциальных систем отсчета. Уметь приводить примеры проявления закона инерции, первого закона Ньютона, инерциальных систем отсчета.	Знакомятся с историей открытия законов И. Ньютоном	Убеждаются в необходимости введения ИСО	§27, 28 упр. на стр. 127 (2-3)

	35	Сила.	Сила. Сложение сил, действующих вдоль одной прямой. Измерение силы.	Выясняют экспериментально, что такое сила	Знать определение силы, способы измерения. Уметь находить равнодействующую сил, действующих вдоль одной прямой.	Определяют равнодействующую сил, действующих вдоль одной прямой.	Убеждаются на примере понятия силы в свойстве векторной величины	§29, 30.упр. на стр. 129(2)
	36	Масса тела. Плотность вещества.	Масса тела. Единицы массы. Единица силы. Плотность вещества. Единица плотности.	Измеряют массу тела. Ответы на вопросы.	Знать определения массы тела, плотности вещества и единиц их измерения. Уметь определять массу тела и плотность вещества.	определяют массу тела и плотность вещества.	Убеждаются: масса тела – скалярная величина	§31, упр. на стр. 141(2)
	37	Масса тела. Плотность вещества.	Масса тела. Единицы массы. Плотность вещества. Единица плотности.	Измеряют плотность тела, работают в рабочих тетрадях	Знать определения массы тела, плотности вещества и единиц их измерения. Уметь определять массу тела и плотность вещества.	определяют массу тела и плотность вещества.	Убеждаются: плотность тела – скалярная величина	§31, стр. 141 (4-5)
	38 по 06.12	Измерение массы тела	Измерение массы тела	Лабораторная работа №5 «Измерение массы тела». Работают с оборудованием.	Знать способы измерения массы тела	определяют массу на рычажных весах	Убеждаются в необходимости и приобретения навыков при работе с оборудованием	§31, Стр141 (1-2)
	39 с 08.12	Измерение плотности вещества.	Измерение объема тела. Вычисление плотности вещества.	Лабораторная работа №6 «Измерение плотности тела». Работают с оборудованием.	Знать способы измерения объема тела. Уметь определять массу тела и его объем.	Определяют плотность тела с помощью весов и мензурки	Убеждаются в необходимости и приобретения навыков при работе с оборудованием	§31, упр. на стр. 141(3,6)
	40	Второй закон Ньютона.	Ускорение тела под действием силы. Второй закон Ньютона	Измеряют ускорение тела, работают с учебником, отвечают на вопросы	Знать второй закон Ньютона. Уметь приводить примеры проявления второго закона Ньютона в ИСО и в НИСО	Выводят формулу второго закона Ньютона	Убеждаются в справедливости второго закона Ньютона	§32, упр. на стр. 147(4,5)

	41	Взаимодействие тел. Третий закон Ньютона.	Взаимодействие тел. Третий закон Ньютона.	наблюдают взаимодействие тел и делают выводы	Знать третий закон Ньютона. Уметь приводить примеры проявления третьего закона Ньютона	Решают учебную проблему: рассчитывают результаты взаимодействия	Убеждаются в Результатах взаимодействия	§33, упр. на стр. 151(2)
	42	Решение задач на законы Ньютона.	Решение задач с использованием законов Ньютона.	Самостоятельная работа. Тест.	Знать законы Ньютона. Уметь решать задачи с использованием законов Ньютона.	Вырабатывают навыки в решении задач на законы Ньютона	Убеждаются в необходимости и приобретения навыков при решении задач на законы Ньютона	Повторить §26 – 33,
	43	Решение задач на законы Ньютона.	Решение задач с использованием законов Ньютона.	Решают разноуровневые задачи с использованием законов Ньютона	Знать законы Ньютона. Уметь решать задачи с использованием законов Ньютона.	Вырабатывают навыки в решении задач на законы Ньютона	Убеждаются в необходимости и приобретения навыков при решении задач на законы Ньютона	Повторить §26 - 33
	44 по 20.12	Законы Ньютона.	Масса тела. Плотность вещества. Законы Ньютона.	Выполняют контрольную работу на законы Ньютона	Уметь: решать по алгоритму задачи аналитическим способом	Вырабатывают навыки в решении задач на законы Ньютона	Убеждаются в необходимости и приобретения навыков при решении задач на законы Ньютона	Повторить §26 - 33
	45	Сила тяжести.	Сила. Тяжести. Связь с массой тела. Свободное падение как результат действия силы тяжести. Всемирное тяготение.	Участвуют в обсуждении явления падения тел на землю.	Знать определение силы тяжести, закон всемирного тяготения. Уметь применять эти понятия для объяснения свободного падения тел.	Объясняют причину падения тел на землю	Осознают о существовании и гравитационного взаимодействия	§34, упр. на стр. 156(2)

	46	Сила упругости	Деформация тела. Упругость. Пластические и упругие деформации. Сила упругости.	Исследуют зависимость удлинения стальной пружины от приложенной силы	Знать определения деформации тела, упругости, пластической и упругой деформации, силы упругости. Уметь объяснять причину возникновения силы упругости.	Выясняют причину деформации	Убеждаются в необходимости и приобретения навыков при решении задач на законы Ньютона	§35, упр. на стр. 159 (1 - 3)
	47	Зависимость силы упругости от величины деформации. Закон Гука.	Зависимость силы упругости от величины деформации. Коэффициент жесткости. Закон Гука.	Исследуют зависимость удлинения стальной пружины от приложенной силы	Знать закон Гука, физический смысл коэффициента жесткости пружины. Уметь применять закон Гука для решения качественных и расчетных задач.	Выясняют причину зависимости величины деформации	Убеждаются в том, что величина деформации зависит от силы	§36, упр. на стр. 163 (1-3)
	48	Сила реакции опоры. Вес.	Реакция опоры. Сила реакции опоры. Вес тела. Связь с силой тяжести. Вес тела в системе отсчета, движущейся с ускорением относительно Земли. Перегрузка. Невесомость.	Выясняют различие между силами тяжести и весом тела.	Знать определения реакции опоры, силы реакции опоры, веса тела, перегрузки, невесомости. Уметь определять Вес тела в системе отсчета, движущейся с ускорением относительно Земли.	Умеют определять вес тела в системе отсчета, движущейся с ускорением относительно Земли.	Убеждаются в том, что сила тяжести и вес –разные силы	§37, упр. на стр. 168(4)
	49	Динамометр.	Динамометр. Градуировка динамометра.	Выполняют лабораторную работу «Градуирование динамометра»	Знать устройство и принцип работы динамометра. Уметь измерять силы динамометром.	Получают шкалу динамометра	Осознают, что измерительные приборы должны иметь шкалу	§38, упр. на стр. 171(2)
	50	Силы в механике	Решение задач на закон Гука, вес тела, перегрузку, невесомость.	Самостоятельная работа по карточкам	Уметь решать задачи на закон Гука, вес тела, перегрузку, невесомость.	Решают учебную проблему: рассчитывают результаты перегрузок	Убеждаются в необходимости и приобретения навыков при решении задач на	§33– 38

							законы Ньютона	
	51	Силы трения.	Сухое трение. Силы сухого трения. Сила трения покоя. Сила трения скольжения. Связь с силой реакции опоры. Коэффициент трения. Другие виды трения. Понятие о гладкой поверхности.	Исследуют зависимость силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и силы нормального давления	Знать виды трения, условия их возникновения. Уметь определять силу трения скольжения, коэффициент трения.	Решают учебную проблему: рассчитывают коэффициент трения	Убеждаются в необходимости и приобретения навыков при решении задач на законы Ньютона	§39 упр. на стр. 178 (4-6)
	52	Сила трения скольжения.	Измерение силы трения скольжения. Самостоятельная работа.	Исследуют зависимость силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и силы нормального давления	Уметь измерять силу трения скольжения динамометром.	измеряют силу трения скольжения динамометром.	Убеждаются в необходимости и приобретения навыков при решении задач на силы в механике	§39, упр. на стр. 178 (5-6)
	53	Свойства сил.	Силы тяжести, упругости, реакции опоры, веса, сухого трения.	Составляют таблицу «Силы в механике»	Уметь использовать второй и третий законы Ньютона для определения сил.	Классифицируют силы в таблице	Убеждаются в необходимости и приобретения навыков при решении задач на силы в механике	Повторить §32 –39
	54	Силы в механике	Силы тяжести, упругости, реакции опоры, веса, сухого трения.	Работа в рабочих тетрадях	Уметь использовать второй и третий законы Ньютона для определения сил.	Приобретают навыки в решении задач по теме «Силы в механике»	Убеждаются в необходимости и приобретения навыков при решении задач на силы в механике	Повторить §32 –39 стр.180 - 181
	55	Силы в механике	Силы тяжести, упругости, реакции опоры, веса, сухого трения.	Решают разноуровневую контрольную работу по теме «Силы в механике»	Уметь использовать формулы силы тяжести, упругости, реакции опоры, веса, сухого трения, второй и третий законы	Приобретают навыки в решении задач по теме «Силы в механике»	Убеждаются в необходимости и приобретения навыков при решении	Повторить §26 -39

					Ньютона для определения сил.		задач на силы в механике	
	56	Силы в механике	Итоги контрольной работы. Корректировка умений.	Работа над ошибками. Работа в рабочих тетрадях	Уметь использовать формулы силы тяжести, упругости, реакции опоры, веса, сухого трения, второй и третий законы Ньютона для определения сил.	Приобретают навыки в решении задач по теме «Силы в механике»	Убеждаются в необходимости и приобретения навыков при решении задач на силы в механике	Повторить §26 - 39
Механическая работа. Энергия. Закон сохранения механической энергии.	57	Механическая работа	Работа силы. Положительная и отрицательная работа. Единица работы.	Экспериментально измеряют механическую работу	Знать понятие механической работы и единицы ее измерения. Уметь определять положительную, отрицательную и нулевую работу	определяют положительную, отрицательную и нулевую работу	Осознают в каких случаях совершается работа, а каких нет	§40, задание в рабочей тетради №2
	58	Решение задач на вычисление работы сил.	Вычисление работы сил.	Выполняют задания в рабочей тетради №2	Уметь определять положительную, отрицательную и нулевую работу	Приобретают навыки в решении задач по теме «механическая работа»	Осознают в каких случаях совершается работа, а каких нет	§41, упр. на стр.188 (1 - 3)
	59	Кинетическая энергия.	Связь работы сил с изменением скорости тела. Кинетическая энергия. Единица кинетической энергии. Связь кинетической энергии с работой сил.	Выясняют виды механической энергии	Знать определение кинетической энергии. Уметь вычислять кинетическую энергию.	вычисляют кинетическую энергию.	Убеждаются в том, что если тело обладает энергией, то оно может совершить работу	§42, упр. на стр. 194 (2 - 4)
	60	Потенциальная энергия.	Система тел. Понятие о потенциальной энергии. Единица потенциальной энергии. Потенциальная энергия системы «тело – Земля». Потенциальная энергия деформированной пружины. Потенциальная	Выясняют понятия: Потенциальная энергия системы «тело – Земля». Потенциальная энергия деформированной пружины. Потенциальные силы	Знать понятие о потенциальной энергии, единица потенциальной энергии, потенциальная энергия системы «тело – Земля», потенциальная	Классифицируют виды энергии.	Убеждаются в том, что если тело обладает энергией, то оно может совершить работу	§43, упр. на стр. 201 (2)

			энергия деформированной пружины. Потенциальные силы.		энергия деформированной пружины, потенциальные силы. Уметь анализировать взаимное положение системы тел.			
	61	Механическая энергия системы тел. Закон сохранения механической энергии.	Механическая энергия системы тел. Закон сохранения механической энергии. Задача «падение».	Решают задачи на закон сохранения механической энергии	Знать закон сохранения механической энергии. Уметь решать задачу «падение».	Выводят закон сохранения механической энергии	Убеждаются в справедливости закона сохранения механической энергии	§44, упр. на стр.208 (1-3)
	62	Закон сохранения механической энергии. Задачи «подъем».	Закон сохранения механической энергии. Задачи «подъем».	Решают задачи на закон сохранения механической энергии. Задачи «подъем».	Знать закон сохранения механической энергии. Уметь решать задачу «подъем».	Решают задачи «подъем».	Убеждаются в справедливости закона сохранения механической энергии	§44, упр. на стр. 208 (4)
	63	Закон сохранения механической энергии. Задачи «сжатие пружины».	Закон сохранения механической энергии. Задачи «сжатие пружины».	Решают задачи на закон сохранения механической энергии. Задачи «сжатие пружины».	Знать закон сохранения механической энергии. Уметь решать задачу «сжатие пружины».	Решают задачи «сжатие пружины».	Убеждаются в справедливости закона сохранения механической энергии	§44, упр. на стр. 208(6)
	64	Механическая энергия системы тел. Изменение механической энергии системы тел.	Механическая энергия системы тел. Изменение механической энергии системы тел.	Разно уровневая контрольная работа по теме «Механическая энергия системы тел.»	Знать изменение механической энергии системы тел. Уметь решать задачи на определение скорости тел.	Решают задачи на определение скорости тел.	Убеждаются в справедливости закона сохранения механической энергии	§44, упр. на стр. 208(2)
	65	Мощность.	Мощность. Единица мощности. Связь мощности со скоростью.	Определяют мощность тела, разбирают задачу на стр.210	Знать определение мощности и единиц ее измерения. Уметь рассчитывать механическую мощность тел.	Решают задачи на определение мощности тела	Убеждаются: мощность - быстрота совершения механической работы	§45, упр. на стр. 212 (5-6)
	66	Механическая работа. Механическая энергия. Мощность.	Механическая работа. Механическая энергия. Мощность. Превращения механической	Решают задачи стр.212. Самостоятельная работа.	Уметь решать задачи на законы сохранения энергии.	Классифицируют виды энергии в механике	Убеждаются в необходимости и приобретения навыков при	Повторить §38 -45

			энергии.				решении задач на закон сохранения механической энергии	
	67	Механическая работа и энергия.	Механическая работа. Механическая энергия. Мощность. Превращения механической энергии.	Решают разноуровневую контрольную работу «Механическая работа и энергия.»	Уметь решать задачи на законы сохранения импульса, энергии.	Решают задачи на превращения механической энергии.	Убеждаются в необходимости и приобретения навыков при решении задач на силы в механике	Повторить §38 -45
	68	Механическая работа и энергия.	Итоги контрольной работы. Работа над ошибками.	Работа над ошибками. Взаимоконтроль. Ответы на вопросы.	Уметь решать задачи на законы сохранения импульса, энергии.	Решают задачи на превращения механической энергии.	Убеждаются в необходимости и приобретения навыков при решении задач на силы в механике	задание в рабочей тетради №2
Статика.	69	Равновесие тел. Момент силы.	Равновесие точечного тела. Твердое тело. Линия действия силы. Плечо силы. Момент силы. Единица момента силы. Положительный и отрицательный момент силы. Равновесие твердого тела.	Определяют равновесие точечного тела, момент силы. Положительный и отрицательный момент силы.	Знать понятия: равновесие точечного тела, твердое тело, линия действия силы, плечо силы, момент силы, единица момента силы, положительный и отрицательный момент силы, равновесие твердого тела. Уметь определять условия равновесия тел.	Умеют определять условия равновесия тел.	Убеждаются в необходимости и приобретения навыков при работе с оборудованием	§46
	70	Применение условий равновесия твердого тела.	Применение условий равновесия твердого тела. Рычаги 1-го и 2 –го рода.	Работают с учебником, разбирают задачи на стр 219. Самостоятельная работа.	Знать применение условий равновесия твердого тела, рычаги 1-го и 2 –го рода. Уметь приводить примеры	Приводят примеры механизмов, в которых применяются рычаги 1-го и 2	Убеждаются в справедливости условий равновесия твердого тела, рычаги 1-го и	§47, упр. стр.223 (3-4)

					механизмов, в которых применяются рычаги 1-го и 2 –го рода.	–го рода.	2 –го рода.	
	71	Равновесие тел.	Изучение условий равновесия рычага.	Самостоятельная работа в рабочих тетрадях №2. Отчет о проделанной работе.	Уметь применять правило моментов к изучению условий равновесия рычага.	Классифицируют условия равновесия тел	Убеждаются в справедливости условий равновесия твердого тела, рычаги 1-го и 2 –го рода.	§47, упр. на стр. 243 (1)
	72 по 07.03	Простые механизмы.	Простые механизмы. Неподвижный и подвижный блоки. Блок как рычаг. Полиспаст. Ворот. Лебедка.	Наблюдают за работой простых механизмов и делают выводы	Знать различные виды простых механизмов. Уметь приводить примеры механизмов, в которых используют подвижный и неподвижный блоки.	Классифицируют простые механизмы по способу их применения	Осознают необходимость применения простых механизмов	§48, упр. на стр. 228 (1)
	73 с 09.03	Коэффициент полезного действия.	КПД простых механизмов. «Золотое правило» механики.	Определяют КПД простых механизмов.	Знать расчет КПД простых механизмов, «золотое правило» механики. Уметь рассчитывать КПД простых механизмов.	выводят «золотое правило» механики	Убеждаются в справедливости «золотого правила» механики	§48, задание в рабочей тетради №2
	74	Коэффициент полезного действия.	КПД наклонной плоскости.	Определяют КПД простых механизмов. Отчет о проделанной работе.	Уметь рассчитывать КПД наклонной плоскости.	Рассчитывают КПД наклонной плоскости.	Убеждаются в справедливости «золотого правила» механики	§48, упр. на стр. 228 (5-7)
Давление твердых тел, жидкостей и газов.	75	Сила давления и давление.	Сила давления. Давление. Единицы давления. Роль давления в природе и технике.	Экспериментально проверяют зависимость давления твердого тела на опору	Знать формулы давления, силы давления, единицы давления. Уметь рассчитывать давление и силу давления.	Выводят формулу для расчета давления, силы давления	Убеждаются в справедливости формул для расчета давления, силы давления	§49, упр. на стр. 232 (4)
	76	Атмосферное давление. Закон Паскаля.	Атмосфера. Давление столба воздуха. Нормальное атмосферное давление. Закон	Обнаруживают существование атмосферного давления	Знать закон Паскаля. Уметь объяснять природные явления наличием атмосферного	Объясняют природные явления наличием атмосферного	Убеждаются при помощи проведенных опытов, о существова	§50, упр. на стр. 235 (1-3)

			Паскаля.		давления.	давления.	нии атмосферного давления	
	77	Гидростатическое давление.	Давление внутри жидкости. Гидростатическое давление. Закон Паскаля.	Выясняют от чего зависит гидростатическое давление,	Знать закон Паскаля, гидростатическое давление. Уметь рассчитывать давление внутри жидкости.	Выводят формулу для расчета гидростатического давления,	Убеждаются при помощи проведенных опытов от чего зависит гидростатическое давление,	§51, упр. на стр. 238 (1-2)
	78	Сообщающиеся сосуды.	Сообщающиеся сосуды. Использование их в технике. Гидравлический пресс.	Выясняют какие сосуды называют сообщающимися	Знать закон сообщающихся сосудов. Уметь приводить примеры использования сообщающихся сосудов в технике.	Выводят формулу для расчета зависимости высоты столба жидкости от его плотности	Убеждаются каким образом с помощью гидравлического пресса можно получить выигрыш в силе	§52, упр. на стр. 241 (3)
	79	Сообщающиеся сосуды.	Решение задач на закон сообщающихся сосудов.	Самостоятельная работа. Задачи в рабочей тетради №2	Уметь применять закон сообщающихся сосудов для решения задач.	Приобретают навыки при решении задач на закон сообщающихся сосудов	Осознают, что применение сообщающихся сосудов дает пользу	§52, задание в рабочей тетради №2
	80	Измерение давления.	Жидкостный манометр. Опыт Торричелли. Внесистемная единица давления: миллиметр ртутного столба. Барометр – анероид. Трубочатый манометр. Лабораторная работа №8 «измерение атмосферного давления».	Изучают устройство и принцип действия барометра-анероида	Знать устройство и принцип работы жидкостного и трубчатого манометров, ртутного барометра и барометра-анероида. Уметь измерять атмосферное давление.	Приобретают навыки при работе с оборудованием	Убеждаются в необходимости и приобретения навыков при работе с оборудованием	§53, упр. на стр. 246 (2-4)

	81	Закон Архимеда. Плавание тел.	Выталкивающая сила. Закон Архимеда. Плавание тел. Условие плавания тела на поверхности жидкости.	Выясняют на опыте проявление силы выталкивания	Знать закон Архимеда, условие плавания тела на поверхности жидкости. Уметь приводить примеры проявления закона Архимеда.	Выводят закон Архимеда	Убеждаются на опыте при каких условиях тела всплывают, тонут	§54, стр. 252 (5-6)
	82	Экспериментальное изучение выталкивающей силы.	Изучение условий плавания тел.	Самостоятельная работа. Экспериментальное изучение условий плавания тел.	Уметь измерять выталкивающую силу и сравнивать ее с силой тяжести.	Проверяют условия плавания тел	Убеждаются на опыте при каких условиях тела всплывают, тонут	§54, упр. на стр. 2252(5)
	83	Закон Архимеда.	Решение задач на закон Архимеда.	Самостоятельная работа, решение Задач в рабочих тетрадах №2	Уметь вычислять выталкивающую силу.	Приобретают навыки в решении задач на закон Архимеда	Убеждаются на опыте при каких условиях тела всплывают, тонут	§54, задание в рабоче й тетради №2
	84	Подведение итогов	Ответы на вопросы. Решение задач	Закрепление пройденного материала	Уметь формулировать вопросы по непонятым темам	Уясняют тонкости и нюансы пройденного материала		

Резерв 1 час.