

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования и науки Республики Тыва
Управление образования Каа-Хемского района

МБОУ СОШ с.Усть-Бурен

«Согласовано»

на заседании
педагогического совета

Протокол № 13/1
От «28» августа 2023 г

«Утверждено»

Директор
МБОУ СОШ с.Усть-Бурен



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного предмета «Физика»
для обучающихся 7 класса

Усть-Бурен – 2023 г

1. Пояснительная записка

Рабочая программа по физике 7 кл. составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом: «Физика» 7-9 классы (базовый уровень) и примерных программ по учебным предметам. Физика. 7 – 9 классы: проект. – М. : Просвещение, 2011. – 48 с. – (Стандарты второго поколения). , на основе рабочих программ по физике. 7 – 11 классы / Под ред. М.Л. Корневич. – М. : ИЛЕКСА, 2012. , на основе авторских программ (авторов А.В.Перышкина, Е.М. Гутник, Г.Я. Мякишева, Б.Б. Буховцева, Н.Н. Сотского) с учетом требований Государственного образовательного стандарта второго поколения.

Программа соответствует образовательному минимуму содержания основных образовательных программ и требованиям к уровню подготовки учащихся, позволяет работать без перегрузок в классе с детьми разного уровня обучения и интереса к физике. Она позволяет сформировать у учащихся основной школы достаточно широкое представление о физической картине мира.

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта и дает распределение учебных часов по разделам курса 7 класса с учетом меж предметных связей, возрастных особенностей учащихся, определяет минимальный набор опытов, демонстрируемых учителем в классе и лабораторных, выполняемых учащимися.

Рабочая программа выполняет две основные функции:

- **Информационно-методическая функция** позволяет получить представление о целях, содержании, общей стратегии обучения, воспитания и развития учащихся средствами учебного предмета физика.
- **Организационно-планирующая функция** предусматривает выделение этапов обучения, структурирование учебного материала, определение его количественных и качественных характеристик на каждом из этапов, в том числе для содержательного наполнения промежуточной аттестации учащихся.

В основе построения программы лежат принципы: единства, преемственности, вариативности, выделения понятийного ядра, деятельного подхода, проектирования и системности.

Структура документа

Рабочая программа включает четыре раздела:

1. Пояснительную записку
2. Планируемые результаты освоения учебного предмета
3. Содержание учебного предмета
4. Календарно – тематическое планирование.

2. Планируемые результаты освоения учебного предмета

- понимание роли физики в научной картине мира, сформированность базовых представлений о закономерной связи и познаваемости явлений природы, о роли эксперимента в физике, о системообразующей роли физики в развитии естественных наук, техники и технологий, об эволюции физических знаний и их роли в целостной естественнонаучной картине мира, о вкладе российских и зарубежных ученых-физиков в

развитие науки, объяснение процессов окружающего мира, развитие техники и технологий;

- знания о видах материи (вещество и поле), о движении как способе существования материи, об атомно-молекулярной теории строения вещества, о физической сущности явлений природы (механических, тепловых, электромагнитных и квантовых); умение различать явления (равномерное и неравномерное движение, равноускоренное прямолинейное движение, равномерное движение по окружности, инерция, взаимодействие тел, равновесие материальной точки и твердого тела, передача давления твердыми телами, жидкостями и газами, плавание тел, колебательное движение, резонанс, волновое движение, тепловое движение частиц вещества, диффузия, тепловое расширение и сжатие, теплообмен и тепловое равновесие, плавление и кристаллизация, парообразование (испарение и кипение) и конденсация, электризация тел, взаимодействие электрических зарядов, действия электрического тока, короткое замыкание, взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током, прямолинейное распространение, отражение и преломление света, дисперсия света, разложение светового излучения в спектр, естественная радиоактивность, радиоактивные превращения атомных ядер, возникновение линейчатого спектра излучения) по описанию их характерных свойств и на основе опытов, демонстрирующих данное физическое явление; умение распознавать проявление изученных физических явлений в окружающем мире, выделяя их существенные свойства/признаки;

- владение основами понятийного аппарата и символического языка физики и использование их для решения учебных задач, умение характеризовать свойства тел, физические явления и процессы, используя фундаментальные и эмпирические законы (закон Паскаля, закон Архимеда, правило рычага, золотое правило механики, законы изменения и сохранения механической энергии, уравнение теплового баланса, закон сохранения импульса, закон сохранения электрического заряда, принцип относительности Галилея, принцип суперпозиции сил, законы Ньютона, закон всемирного тяготения, теорема о кинетической энергии, закон Гука, основные положения молекулярно-кинетической теории строения вещества, закон Кулона, принцип суперпозиции электрических полей, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля-Ленца, законы прямолинейного распространения, отражения и преломления света); умение описывать изученные свойства тел и физические явления, используя физические величины;

- умение проводить прямые и косвенные измерения физических величин (расстояние, промежуток времени, масса тела, объем, сила, температура, относительная влажность воздуха, сила тока, напряжение, сопротивление) с использованием аналоговых и цифровых измерительных приборов; понимание неизбежности погрешностей физических измерений; умение находить значение измеряемой величины с помощью усреднения результатов серии измерений и учитывать погрешность измерений;

- владение основами методов научного познания с учетом соблюдения правил безопасного труда:

наблюдение физических явлений: умение самостоятельно собирать экспериментальную установку из данного набора оборудования по инструкции, описывать ход опыта и записывать его результаты, формулировать выводы;

проведение прямых и косвенных измерений физических величин: умение планировать измерения, самостоятельно собирать экспериментальную установку по инструкции, вычислять значение величины и анализировать полученные результаты с учетом заданной погрешности результатов измерений;

проведение несложных экспериментальных исследований; самостоятельно собирать экспериментальную установку и проводить исследование по инструкции, представлять полученные зависимости физических величин в виде таблиц и графиков, учитывать погрешности, делать выводы по результатам исследования;

- понимание характерных свойств физических моделей (материальная точка, абсолютно твердое тело, модели строения газов, жидкостей и твердых тел, планетарная модель атома, нуклонная модель атомного ядра) и умение применять их для объяснения физических процессов;

- умение объяснять физические процессы и свойства тел, в том числе и в контексте ситуаций практико-ориентированного характера, в частности, выявлять причинно-следственные связи и строить объяснение с опорой на изученные свойства физических явлений, физические законы, закономерности и модели;

- умение решать расчетные задачи (на базе 2 - 3 уравнений), используя законы и формулы, связывающие физические величины, в частности, записывать краткое условие задачи, выявлять недостающие данные, выбирать законы и формулы, необходимые для ее решения, использовать справочные данные, проводить расчеты и оценивать реалистичность полученного значения физической величины; умение определять размерность физической величины, полученной при решении задачи;

- умение характеризовать принципы действия технических устройств, в том числе бытовых приборов, и промышленных технологических процессов по их описанию, используя знания о свойствах физических явлений и необходимые физические закономерности;

- умение использовать знания о физических явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с бытовыми приборами и техническими устройствами, сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; понимание необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования;

- опыт поиска, преобразования и представления информации физического содержания с использованием информационно-коммуникативных технологий; в том числе умение искать информацию физического содержания в сети Интернет, самостоятельно формулируя поисковый запрос; умение оценивать достоверность полученной информации на основе имеющихся знаний и дополнительных источников; умение использовать при выполнении учебных заданий научно-популярную литературу физического содержания, справочные материалы, ресурсы сети Интернет; владение

приемами конспектирования текста, базовыми навыками преобразования информации из одной знаковой системы в другую; умение создавать собственные письменные и устные сообщения на основе информации из нескольких источников;

- умение проводить учебное исследование под руководством учителя, в том числе понимать задачи исследования, применять методы исследования, соответствующие поставленной цели, осуществлять в соответствии с планом собственную деятельность и совместную деятельность в группе, следить за выполнением плана действий и корректировать его;

- представления о сферах профессиональной деятельности, связанных с физикой и современными технологиями, основанными на достижениях физической науки, позволяющие обучающимся рассматривать физико-техническую область знаний как сферу своей будущей профессиональной деятельности.

3.Содержание учебного предмета

Физика и физические методы изучения природы

Физика — наука о природе. Наблюдение и описание физических явлений. Физический эксперимент. *Моделирование явлений и объектов природы*. Измерение физических величин. Международная система единиц. Физические законы и границы их применимости. Роль физики в формировании научной картины мира. Научный метод познания. Наука и техника

Демонстрации

- свободное падение тел
- колебания маятника
- притяжение стального шара магнитом
- свечение нити электрической лампы
- электрические искры

Эксперименты

- измерение расстояний
- определение цены деления шкалы измерительного прибора

Внеурочная деятельность

- внесистемные величины (проект)
- измерение времени между ударами пульса

Строение и свойства вещества

Строение вещества. Опыты, доказывающие атомное строение вещества. Тепловое движение и взаимодействие частиц вещества. Агрегатные состояния вещества

Демонстрации

- диффузия в растворах и газах, в воде
- модель хаотического движения молекул в газе
- демонстрация расширения твердого тела при нагревании

Эксперименты

- измерение размеров малых тел

Внеурочная деятельность

- в домашних условиях опыт по определению размеров молекул масла
- вместе с одноклассником проделать опыт: взять часы с секундной стрелкой, кусок шпагата, линейку, флакон духов и встать в разные углы класса. Пусть ваш товарищ

заметит время и откроет флакон, а вы отметите время, когда почувствуете запах. Объяснить данное явление, измерив расстояние.

- выращивание кристаллов соли или сахара(проект)

Механические явления

Механическое движение. Относительность движения. Траектория. Путь. Равномерное движение. Скорость. Средняя скорость

Демонстрации

- равномерное прямолинейное движение
- зависимость траектории движения тела от выбора системы отсчета

Внеурочная деятельность

- определение средней длины шага и определение средней скорости движения в школу. Сравнение собственного пути и перемещения за сутки. Сравнение результатов между одноклассниками

Динамика

Инерция. Инертность тел. Взаимодействие тел. Масса – скалярная величина. Плотность вещества. Сила – векторная величина. Движение и силы.

Сила тяжести. Сила упругости. Сила трения.

Давление. Атмосферное давление. Закон Паскаля. Закон Архимеда. Условия плавания тел. Условия равновесия твердого тела

Демонстрации

- явление инерции
- сравнение масс тел с помощью равноплечих весов
- измерение силы по деформации пружины
- свойства силы трения
- сложение сил
- барометр
- опыт с шаром Паскаля
- опыт с ведром Архимеда

Эксперименты

- измерение массы тела
- измерение плотности твердого тела
- измерение плотности жидкости
- исследование зависимости удлинения стальной пружины от приложенной силы
- исследование условий равновесия рычага
- измерение Архимедовой силы

Внеурочная деятельность

- наблюдение инертности монеты на листе бумаги
- определение массы воздуха в классе и дома, сравнение
- домашнее наблюдение невесомости
- анализ (критическая оценка) газетных публикаций с физическим содержанием: Петрова Н. Какие бывают весы// Юг , №10 (95), 13 – 19 марта , 2002 г.
- домашний опыт с катушкой ниток и написание сочинений о роли силы трения в жизни быту спорте и т.п (мини – проект)
- определить во сколько раз давление табурета на пол больше ножками, чем сидением и давление сидящего ученика каждого класса на стул, сравнение
- получение мыльных пузырей и объяснение, почему они имеют шарообразную форму
- дома на боковой стороне высокой банки из -под кофе пробить гвоздем отверстия на высотах 3 6 и 9 см. поместите банку в раковину под кран и откройте так чтобы объем поступающей воды и вытекающей были одинаковы проследите за струйками объясните.
- изготовление фонтана

- зажженную свечку или бумагу внутри стакана подержи вверх дном, затем быстро поставь стакан вверх дном на воздушный шарик. Опишите наблюдаемое явление
- сконструировать и изготовить дозатор жидкости
- сконструировать автоматическую поилку для кур
- определение плотности собственного тела
- написание инструкций к физическому оборудованию(бытовые весы, динамометр)

Механическая энергия

Энергия. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии. Простые механизмы. Коэффициент полезного действия

Демонстрации

- реактивное движение модели ракеты
- простые механизмы

Эксперименты

- измерение КПД наклонной плоскости

Внеурочная деятельность

- конструирование рычажных весов с использованием монет (мини проект)
- измерение мощности учеников класса при подъеме портфеля и ее сравнение(мини проект)
- измерение с помощью мм линейки плеча рычагов ножниц и ключа дверного замка и определить выигрыша в силе .

Возможные экскурсии: цехи заводов, ферма, строительные площадки. Мельница, пожарная станция, диагностические кабинеты поликлиники или больницы.

Подготовка биографических справок: Г.Галилей, И.Ньютон, Р.Гук, Б. Паскаль, э, Торичелли, Архимед

Подготовка сообщений по заданной теме:

Броуновское движение, Роль явления диффузии в жизни растений и животных, Три состояния воды в природе, Закон всемирного тяготения, Сила тяжести на других планетах, Пассажирские лайнеры, Танкеры и сухогрузы, Промысловые суда, Военные корабли, Подводные лодки, Ледоколы, Суда на воздушной подушке и подводных крыльях

Возможные исследовательские проекты: Роль силы трения в моей жизни, сила трения и велосипед, сила трения на кухне, Использование дирижаблей во время 1 и 2 Мировой войны и в наши дни., перспектива использования или обреченность.(изготовление модели дирижабля), изготовление автоматической поилки для скота, проект - изготовление фонтана для школы

Календарно-тематическое планирование

№	Наименование раздела и тема урока	Количество часов	Дата по плану	Дата по факту	Примечание
ВВЕДЕНИЕ (4 часа)					
1	Техника безопасности в кабинете физики. Что изучает физика. Физика – наука о природе. Физические явления, вещество, тело, материя. Физические свойства тел. Основные методы изучения физики (наблюдения, опыты), их различия.	1			
2	Физические величины. Измерение физических величин. Понятие о физической величине. Международная система единиц. Простейшие измерительные приборы.	1			
3	Лабораторная работа № 1 «Определение цены деления измерительного прибора. Измерение физических величин» Цена деления прибора. Нахождение погрешности измерения. Определение объема жидкости с помощью измерительного цилиндра	1			
4	Физика и техника Современные достижения науки. Роль физики и ученых нашей страны в развитии технического прогресса. Влияние технологических процессов на окружающую среду	1			
Раздел 1. Первоначальные сведения о строении вещества (6 часов)					
5	Строение вещества. Молекулы Представления о строении вещества. Опыты подтверждающие, что все тела состоят из отдельных частиц. Молекула – мельчайшая частица вещества, размеры молекул.	1			
6	Движение молекул. Скорость движения молекул и температура тела. Диффузия в жидкостях. Газах и твердых телах. Связь скорости диффузии и температуры тела.	1			
7	Лабораторная работа №2 «Измерение размеров малых тел» Измерение размеров малых тел	1			
8	Взаимодействие молекул Физический смысл взаимодействия молекул. Существование сил взаимного притяжения и отталкивания молекул. Явление смачивания и не смачивания тел	1			
9	Три состояния вещества Агрегатные состояния вещества. Особенности трех состояний вещества. Объяснение свойств газов, жидкостей и твердых тел на основе молекулярного строения	1			

10	Повторение темы: первоначальные сведения о строении вещества. Контрольная работа № 1. (30 мин) Дискретное строение вещества, модели газа жидкости и твердого тела	1			
Раздел 2. Взаимодействие тел (21 час)					
11	Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение. Механическое движение–самый простой вид движения. Траектория движения тела, путь. Основные единицы пути в СИ. Равномерное и неравномерное движение. Относительность движения.	1			
12	Скорость. Единицы скорости. Скорость равномерного и неравномерного движения. Векторные и скалярные физические величины. Единицы измерения скорости. Определение скорости. Решение задач	1			
13	Расчет пути и времени движения. Определение пути, пройденного телом при равномерном движении, по формуле и с помощью графиков. Нахождение времени движения тела. Решение задач.	1			
14	Решение задач на расчет пути и времени движения Определение пути, пройденного телом при равномерном движении, по формуле и с помощью графиков. Нахождение времени движения тела. Решение задач.	1			
15	Явление инерции Явление инерции. Проявление явления инерции в быту и технике. Решение задач.	1			
16	Взаимодействие тел Изменение скорости тел при взаимодействии	1			
17	Масса. Единицы массы Масса. Масса – мера инертности тела. Инертность – свойство тела. Единицы массы. Перевод основной единицы массы в СИ. Определение массы тела в результате взаимодействия с другими телами. Выяснения условия равновесия учебных весов	1			
18	Лабораторная работа № 3 « Измерение массы тела на рычажных весах» Определение массы тела при помощи рычажных весов. Демонстрация зависимости инертности тел от массы (лабораторное оборудование: набор по механике, весы учебные с гирями)	1			
19	Плотность вещества Физический смысл плотности вещества. Единицы плотности. Анализ таблиц учебника. Изменение плотности одного и того же вещества в зависимости от его агрегатного состояния	1			

20	Расчет массы и объема тела по его плотности Определение массы тела по его объему и плотности. Определение объема тела по его массе и плотности. Решение задач.	1			
21	Лабораторная работа №4 « Измерение объема тела» Определение объема тела с помощью измерительного цилиндра	1			
22	Лабораторная работа №5 « Определение плотности твердого тела» Определение плотности твердого тела с помощью весов и измерительного цилиндра	1			
23	Решение задач. Решение задач по темам « Механическое движение», «Масса», «Плотность вещества»	1			
24	Сила. Явление тяготения. Сила тяжести. Изменение скорости тела при действии на него других сил. Сила – причина изменения скорости движения. Сила – векторная физическая величина. Графическое изображение силы. Сила – мера взаимодействия тел. Сила тяжести. Наличие тяготения между всеми телами. Зависимость силы тяжести от массы тела. Направление силы тяжести. Свободное падение тел. Сила тяжести на других планетах.	1			
25	Сила упругости. Закон Гука Вес тела. Единицы силы. Динамометр Формулировка закона Гука. Сила упругости. Деформация и ее виды. Вес тела, ед. измерения.	1			
26	Лабораторная работа №6 « Градуирование пружины и измерение сил динамометром» Учиться градуировать пружину, получать шкалу с любой (заданной) ценой деления и с ее помощью измерять силы.	1			
27	Графическое изображение силы. Сложение сил. Равнодействующая сил. Сложение двух сил, направленных по одной прямой в одном направлении и в противоположном. Графическое изображение равнодействующей двух сил. Решение задач	1			
28	Сила трения. Трение покоя. Трение в природе и в технике. Сила трения. Измерение силы трения скольжения. Сравнение силы трения скольжения с силой трения качения. Сравнение силы трения с весом тела. Трение покоя. Роль трения в технике. Способы увеличения и уменьшения трения.	1			
29	Обобщающее занятие по теме « Взаимодействие тел» Механическое движение, взаимодействие, сила,	1			

	масса, плотность. Вес тела. Закон Гука.				
30	Контрольная работа № 2 « Взаимодействие тел» Механическое движение, взаимодействие, сила, масса, плотность, Вес тела, закон Гука.	1			
31	Анализ контрольной работы . Работа над ошибками. Механическое движение, взаимодействие, сила, масса, плотность, Вес тела, закон Гука	1			
Раздел 3. Давление твердых тел, жидкостей и газов (21 час)					
32	Давление. Единицы давления Давление. Формула для нахождения давления. Единицы давления. Решение задач	1			
33	Способы увеличения и уменьшения давления Выяснение способов изменения давления в быту и в технике.	1			
34	Давление газа Причины возникновения давления газа. Зависимость давления газа данной массы от объема и температуры.	1			
35	Передача давления жидкостями. Закон Паскаля Различие между твердыми телами, жидкостями и газами. Передача давления жидкостью и газом. Закон Паскаля.	1			
36	Давление в жидкости и в газе. Расчет давления на дно и стенки сосуда Наличие давления внутри жидкости. Увеличение давления с глубиной погружения. Решение задач	1			
37	Решение задач Решение задач. Давление жидкости, давление газа, закон Паскаля	1			
38	Сообщающиеся сосуды. Применение сообщающихся сосудов Обоснование расположение поверхности однородной жидкости в сообщающихся сосудах на одном уровне, а жидкостей с разной плотностью – на разных уровнях. Устройство и действие шлюза.	1			
39	Вес воздуха. Атмосферное давление Атмосферное давление. Влияние атмосферного давления на живые организмы. Явления подтверждающие существование атмосферного давления	1			
40	Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли Определение атмосферного давления. Опыт Торричелли. Расчет силы, с которой атмосфера давит на окружающие предметы. Решение задач.	1			
41	Барометр – aneroid. Атмосферное давление на различных высотах	1			

	Знакомство с работой и устройством барометра – анероида. Использование его при метеорологических наблюдениях. Атмосферное давление на различных высотах. Решение задач.				
42	Манометры. Поршневой жидкостный насос. Гидравлический пресс. Устройство и принцип действия открытого жидкостного и металлического манометров. Принцип действия поршневого жидкостного насоса и гидравлического пресса. Физические основы работы гидравлического пресса. Решение задач	1			
43	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело Причины возникновения выталкивающей силы. Природа выталкивающей силы.	1			
44	Архимедова сила Закон Архимеда. Плавание тел. Решение задач.	1			
45	Лабораторная работа №7 « Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело» Вес тела в воздухе и в жидкости. Закон Архимеда. Динамометр. Лабораторная работа по инструкции	1			
46	Плавание тел Условия плавания тел. Зависимость глубины погружения тела в жидкость от его плотности.	1			
47	Решение задач Решение задач по темам « Архимедова сила», « Условия плавания тел»	1			
48	Лабораторная работа №8 « Выяснение условий плавания тел в жидкости» Условия плавания тел	1			
49	Плавание судов. Воздухоплавание. Решение задач Физические основы плавания судов и воздухоплавания. Водный и воздушный транспорт. Решение задач.	1			
50	Повторение тем: Архимедова сила, плавание тел, воздухоплавание. Выталкивающая сила. Закон Архимеда. Условия плавания тел. Воздухоплавание. Плавание судов.	1			
51	Решение задач Выталкивающая сила. Закон Архимеда. Условия плавания тел. Воздухоплавание. Плавание судов	1			
52	Контрольная работа №3 « Давление твердых тел, жидкостей и газов» Давление жидкости. Давление газа. Закон Паскаля. Выталкивающая сила. Закон Архимеда. Условия плавания тел.	1			
	Раздел 4. Работа и мощность (11 часов)				
53	Механическая работа. Единицы работы	1			

	Механическая работа, ее физический смысл. Единицы работы. Решение задач.				
54	Мощность. Решение задач Мощность – характеристика скорости выполнения работы. Единицы мощности. Анализ табличных данных . Решение задач.	1			
55	Простые механизмы . Рычаг. Момент силы. Простые механизмы. Рычаг. Условия равновесия рычага. Момент силы – физ. Величина харак – щая действие силы. Правило моментов. Единица момента силы. Решение задач.	1			
56	Решение задач. Простые механизмы . Рычаг. Момент силы. Решение задач. Условия равновесия рычага. Момент силы	1			
57	Лабораторная работа № 9 « Выяснение условий равновесия рычага» Измерение расстояний и выяснение условий равновесия рычага.	1			
58	Блоки. « Золотое правило механики» Подвижный и неподвижный блоки – простые механизмы. Равенство работ при использовании простых механизмов. Суть «Золотого правила механики» Решение задач.	1			
59	Решение задач «Блоки. Золотое правило механики» Решение задач. Простые механизмы. Блоки. Наклонная плоскость. Рычаг. «Золотое правило механики»	1			
60	Коэффициент полезного действия механизма. Лабораторная работа № 10 « Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости» Понятие о полезной и полной работе. КПД механизма. Наклонная плоскость. Определение КПД Объяснение, лабораторная работа по инструкции	1			
61	Потенциальная и кинетическая энергия. Превращение энергий Понятие энергии. Потенциальная энергия. Зависимость потенциальной энергии тела, поднятого над землей, от его массы и высоты подъема. Кинетическая энергия. Зависимость кинетической энергии от массы тела и его скорости. Решение задачи	1			
62	Решение задач Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия. Механическая энергия. Закон сохранения энергии.	1			
63	Контрольная работа №4 « Работа, мощность,	1			

	энергия» Зачет по теме:« Работа. Мощность. Энергия»				
64	От великого заблуждения к великому открытию Повторение курса физики .Наши предки и физика.	1			
65	Повторение. Подготовка к итоговой контрольной работе. Решение задач Элементы содержания всего курса физики 7.	1			
66	Повторение. Подготовка к итоговой контрольной работе. Решение задач Элементы содержания всего курса физики 7.	1			
67	Итоговая контрольная работа курса физики 7 класс Тест в форме ГИА	1			
68	Работа над ошибками итоговой контрольной работы. Элементы содержания всего курса физики 7.	1			