

МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №9 СТ. АЛЕКСАНДРОВСКОЙ»
МАЙСКОГО РАЙОНА КАБАРДИНО-БАЛКАРСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

РАССМОТРЕНА
на заседании МО
естественно-
математического цикла
протокол № 1
от « 18 » 08 2020 г.
руководитель МО
Л.Х. Балкарова Л.Х

СОГЛАСОВАНА
методист
по учебно-методической
работе
М.Н.
Склярва М.Н.
« 18 » 08 2020 г.

УТВЕРЖДЕНА
приказом МКОУ СОШ №9
ст.Александровской
№ 189 от « 28 » 08 2020 г.

**Рабочая программа по физике
для 7 класса
на 2020-2021 учебный год**

Программу разработала
учитель физики высшей категории
Склярва Марина Николаевна

ст.Александровская
2020г.

1. Пояснительная записка

Рабочая программа по физике для 7 класса линии учебников издательства «Дрофа» подготовлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования.

Программа разработана с учетом Учебного плана МКОУ «СОШ №9 ст.Александровской» на 2020-2021 учебный год.

Структура рабочей программы полностью отражает основные идеи и предметные темы Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС) и представляет его развернутый вариант с раскрытием разделов и предметных тем, включая перечень практических работ.

Рабочая программа по физике составлена на основе «Примерной программы основного общего образования по физике. 7-9 классы.» под редакцией В. А. Орлова, О. Ф. Кабардина, В. А. Коровина и др., авторской программы «Физика. 7-9 классы» под редакцией Е. М. Гутник, А. В. Перышкина (Программы для общеобразовательных учреждений. Физика. Астрономия. 7-11 классы / сост. В. А. Коровин, В. А. Орлов -2 –е изд., -М.:Дрофа, 2010)

Учебник «Физика- 7»; учебник для общеобразовательных учреждений / Перышкин А.В.- 11-издание – М.: Дрофа, 2014 – 192с.

Организационно-планирующая функция рабочей программы 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 обучающихся.

Основные цели и задачи программы

Основные цели изучения курса физики в 7 классе:

- **освоение знаний** о тепловых, электромагнитных и световых 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.

Для успешной реализации основной цели необходимо решать следующие учебно-методические **задачи**:

- развивать мышление учащихся, формировать у них самостоятельно приобретать и применять знания, наблюдать и объяснять физические явления;
- помочь школьникам овладеть знаниями об экспериментальных фактах, понятиях, законах, теориях, методах физической науки; о современной научной картине мира, о широких возможностях применения физических законов в технике и технологии;
- способствовать усвоению идеи единства строения материи и неисчерпаемости процесса ее познания, пониманию роли практики в познании физических явлений и законов;
- формировать у обучающихся познавательный интерес к физике и технике, развивать творческие способности, осознанные мотивы учения; подготовить учеников к продолжению образования и сознательному выбору профессии.

1.1. Описание места учебного предмета в учебном плане

Физика – фундаментальная наука, имеющая своей предметной областью общие закономерности природы во всем многообразии явлений окружающего нас мира. Физика – наука о природе, изучающая наиболее общие и простейшие свойства материального мира. Она включает в себя как процесс познания, так и результат – сумму знаний, накопленных на протяжении исторического развития общества. Этим и определяется значение физики в школьном образовании. Физика имеет большое значение в жизни современного общества и влияет на темпы развития научно-технического прогресса.

В 7 классе (70 часов) изучаются: тепловые явления, электрические явления, электро-магнитные явления, световые явления, в том числе 10 часов – *лабораторные работы*, 4 часа – *контрольные работы*

1.2. Описание учебно-методического комплекта

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, 2014 г.

2. Перышкин А. В. Физика. 7 кл.: учеб. для общеобразоват. учреждений. М.: Дрофа, 2007-2013 г.К

3. Кабардин О. Ф., Орлов В. А. Физика. Тесты. 7-9 классы.: Учебн.-метод. пособие.– М.: Дрофа, 2005 г.

4. Л.А. Кирик. Самостоятельные и контрольные работы 7-9 класс,- М: Дрофа, 2005 г.

5. Лукашик В. И. Сборник задач по физике для 7 - 9 классов общеобразовательных учреждений – М.: Просвещение, 2007-2013 г.

6. 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;

<http://school-collection.edu.ru/>- Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов;

1.3. Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса

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;

4. 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

5. 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.

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.).

2. Содержание учебного предмета, курса с указанием форм организации учебных занятий, основных видов учебной деятельности

1. Физика и физические методы изучения природы. (6 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. (4 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. (22 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. (20 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. (16 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 (2 ч)

3. Тематическое планирование

№ п/п	Название раздела, темы	Кол-во часов	Из них:		
			лабораторные, практические	контрольные	зачет
1	Введение	4	1	–	–
2	Первоначальные сведения о строении вещества	6	1	1	1
3	Взаимодействия тел	22	4	1	1
4	Давление твердых тел, жидкостей и газов	20	2	1	1
4	Работа и мощность. Энергия	16	2	1	1
5	Повторение	2			
ИТОГО:		70	10	4	4

4. Календарно-тематическое планирование.

"Физика 7 класс" Перышкин А.В., 2 часа в нед

№	дата по плану	дата фактически	Раздел	Тема	кол-во часов	параграф
1	05.сен		Тема 1. Введение	Физика - наука о природе. Наблюдения и опыты.	1	1,2,3
Тема 2. Физика и физические методы изучения природы.					5	
2	08.09		Тема 2. Физика и физические методы изучения природы.	Физические величины и единицы их измерения.	1	4,5,6
3	12.09			Точность и погрешность измерений. Физические приборы.	1	5
4	15.09			Лр №1 "определение цены деления шкалы мензурки"	1	стр.159
5	19.09			Физика и техника	1	6
6	22.09			Строение вещества. Молекулы.	1	7,8
Тема 3. Первоначальные сведения о строении вещества					4	
7	26.09		Тема 3. Первоначальные сведения о строении вещества	Диффузия. Броуновское движение.	1	9
8	29.09			Взаимодействие частиц вещества	1	10
9	3.10			Три состояния вещества	1	11
10	6.10			Повторительно-обобщающий урок. Тест 1	1	1,-11
Тема 4. Взаимодействие тел					22	
11	11.10		Тема 4. Взаимодействие тел	Механическое движение. Прямолинейное равномерное и неравномерное движение	1	13,14
12	13.10			Скорость. Единицы скорости.	1	15
13	17.10			Решение задач на расчет пути и времени движения	1	16
14	20.10			Графическое представление движения. Лопыт	1	16
15	24.10			Явление энергии. Решение задач.	1	17
16	27.10			Взаимодействие тел. Тест 2	1	18
17	31.10			Масса тела. Измерение массы.	1	19,2
18	7.11			Лр №2 измерение массы тела на рычажных весах	1	19,2
19	10.11			Плотность вещества. Метод измерения плотности.	1	21
20	14.11			Лр №3 Измерение объема и плотности твердого тела	1	21
21	17.11			Решение задач на определение плотности тел.	1	20-21
22	21.11			Расчет массы тела и объема по его плотности.	1	22
23	24.11			Контрольная работа №1 механическое движение. Масса. Плотность	1	13-22

24	29.11			Сила. Явление тяготения. Сила тяжести.	1	23,24
25	1.12			Сила упругости. Л\опыт исследование силы упругости	1	25
26	5.12			Вес тела. Невесомость	1	26
27	8.12			Единицы измерения силы. Связь между силой тяжести и массой тела	1	27
28	12.12			Динамометр. Л\р №5 Градуировка пружины динамометра	1	28
29	15.12			Сложение двух сил.	1	29
30	19.12			Сила трения.	1	30-31,32
31	22.12			Повторительно-обобщающий урок.	1	20-32
32	26.12			Контрольная работта №2, за 1 полугодие	1	
Тема 5. Давление твердых тел, жидкостей и газов.					20	
33	9.01		Тема 5. Давление твердых тел, жидкостей и газов.	Давление. Единицы давления. Способы увеличения и уменьшения давления.	1	33,34
34	12.01			Давление газа и жидкости. Зависимость давления от объема при постоянной температуре.	1	35
35	16.01			Закон Паскаля.	1	36
36	19.01			Расчет давления на дно и стенки сосуда.	1	37,38
37	23.01			Решение задач на расчет давления	1	
38	26.01			Сообщающиеся сосуды	1	39
39	30.01			Вес воздуха. Атмосферное давление. Атмосферное давление на различных высотах.	1	40
40	02.02			Опыт Торричелли. Барометр - aneroid.	1	41,42
41	06.02			Манометр.	1	43-45
42	09.02			Решение задач на расчет давления.	1	46-47
43	13.02			Действие жидкости и газа на погруженное в них тело.	1	48
44	16.02			Архимедова сила. Закон Архимеда.	1	49
45	20.02			Л\р №6 Измерение Архимедовой силы.	1	49
46	23.02			Условие плавания тел.	1	50
47	27.02			Плавание судов. Решение задач на закон Архимеда.	1	51
48	1.03			Л\р №7 Изучение условия плавания	1	
49	5.03			Воздухоплавание. Решение задач.	1	52
50	12.03			Повторительно-обобщающий урок.	1	
51	15.03			Контрольная работа №3	1	
52	19.03			Зачет по теме Давление	1	

Тема 6. Работа и мощность. Энергия				16		
53	22.03		Тема 6. Работа и мощность. Энергия	Механическая работа.	1	53
54	2.04			Мощность тел.	1	54
55	5.04			Простые механизмы. Рычаги в быту и технике.	1	55-56
56	9.04			Рычаг. Равновесие сил на рычаге.	1	56
57	12.04			Момент силы. Л\пыт нахождения центра тяжести твердого тела	1	57
58	16.04			Л\р №8 Исследование условия равновесия рычага	1	58
59	19.04			Применение законов рычага к блоку.	1	59
60	23.04			"Золотое" правило механики	1	60
61	26.04			Кэффициент полезного действия простых механизмов.	1	61
62	26.04			Решение задач на расчет КПД	1	
63	30.04			Л\р №9 Вычисление КПД наклонной плоскости	1	61
64	3.05			Виды энергии.	1	62,63
65	7.05			Закон сохранения и превращения энергии.	1	64
66	10.05			Повторительно-обобщающий урок	1	
67	14.05			Контрольная работа №4 Годовая	1	
68	17.05			Зачет по теме работа и энергия	1	
Тема 7. Заключительный урок. Резерв.				2		
69	24.05		Тема 7. Заключительный урок. Резерв.	Роль физики в техническом прогрессе	1	
70	28.05			Заключительный урок	1	