

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Ак-Чыраанская средняя образовательное учреждение»
Овьурского кожууна Республики Тыва

«Рассмотрено»


ШМО Естественники

 Тумат Р.Д.

Протокол №1 от «29»
август 2023 г.

«Согласовано»

Заместитель директора по

УВР  Тумат Д.Х.О.

от «29» августа 2023 г.

«Утверждаю»

Директор школы

 Шокар А.В.

Приказ №183а от «30»
август 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного предмета «Физика»
для обучающихся 7 класса

Уровень образования: основное общее образование

Количество часов по учебному плану: в год 68, в неделю 2

Уровень: базовый

Программа разработана на основе Примерной программы по физике, основанной на основе ФГОС, под редакцией О.А.Кунаевой.

Учебник: физика 7 класс, учебник для общеобразовательных учреждений. А.В.

Перышкин, Е.В.Гутник.; М:Дрофа, 2017.

Составитель: Тумат Роланда Делемаевна

Квалификационная категория: первая

Стаж работы: 11 лет

Ак-Чыраа, 2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО); требованиями к результатам освоения основной образовательной программы (личностным, метапредметным, предметным); основными подходами к развитию и формированию универсальных учебных действий (УУД) для основного общего образования, на основе авторской программы основного общего образования по физике в 7 классе (авторы: А. В. Пёрышкин, Е. М. Гутник)

Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации отводит 6 часов в неделю для обязательного изучения физики на базовом уровне ступени основного общего образования. В том числе в 7-9 классах по 2 учебных часа в неделю. В данной рабочей программе на изучение физики в 7 классе отводится 2 часа в неделю, из расчёта 34 учебные недели – 68 часов в год

Планируемые предметные результаты освоения конкретного учебного предмета, курса.

Программа обеспечивает достижение следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

Планируемые личностные результаты освоения ООП

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к себе, к своему здоровью, к познанию себя:

- ориентация обучающихся на достижение личного счастья, реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы;
- готовность и способность обеспечить себе и своим близким достойную жизнь в процессе самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- готовность и способность обучающихся к отстаиванию личного достоинства, собственного мнения, готовность и способность вырабатывать собственную позицию по отношению к общественно-политическим событиям прошлого и настоящего на основе осознания и осмысления истории, духовных ценностей и достижений нашей страны;
- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества, потребность в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;
- принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью;
- неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к России как к Родине (Отечеству):

- российская идентичность, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме, чувство причастности к историко-культурной общности

российского народа и судьбе России, патриотизм, готовность к служению Отечеству, его защите;

- уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение к государственным символам (герб, флаг, гимн);
- формирование уважения к русскому языку как государственному языку Российской Федерации, являющемуся основой российской идентичности и главным фактором национального самоопределения;
- воспитание уважения к культуре, языкам, традициям и обычаям народов, проживающих в Российской Федерации. Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к закону, государству и к гражданскому обществу:
- гражданственность, гражданская позиция активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности, готового к участию в общественной жизни;
- признание неотчуждаемости основных прав и свобод человека, которые принадлежат каждому от рождения, готовность к осуществлению собственных прав и свобод без нарушения прав и свобод других лиц, готовность отстаивать собственные права и свободы человека и гражданина согласно общепризнанным принципам и нормам международного права и в соответствии с Конституцией Российской Федерации, правовая и политическая грамотность;
- мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики, основанное на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
- интериоризация ценностей демократии и социальной солидарности, готовность к договорному регулированию отношений в группе или социальной организации;
- готовность обучающихся к конструктивному участию в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах общественной самоорганизации, самоуправления, общественно значимой деятельности;
- приверженность идеям интернационализма, дружбы, равенства, взаимопомощи народов; воспитание уважительного отношения к национальному достоинству людей, их чувствам, религиозным убеждениям;

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся с окружающими людьми:

- нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей, толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;
- принятие гуманистических ценностей, осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению;
- способность к сопереживанию и формирование позитивного отношения к людям, в том числе к лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам; бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью других людей, умение оказывать первую помощь;
- формирование выраженной в поведении нравственной позиции, в том числе способности к сознательному выбору добра, нравственного сознания и поведения на основе усвоения

общечеловеческих ценностей и нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия);

- развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к окружающему миру, живой природе, художественной культуре:

- мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимости науки, готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества;
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- экологическая культура, бережное отношение к родной земле, природным богатствам России и мира; понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, ответственность за состояние природных ресурсов; умения и навыки разумного природопользования, нетерпимое отношение к действиям, приносящим вред экологии; приобретение опыта экологонаправленной деятельности;
- эстетическое отношение к миру, готовность к эстетическому обустройству собственного быта.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к семье и родителям, в том числе подготовка к семейной жизни:

- ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни;
- положительный образ семьи, родительства (отцовства и материнства), интериоризация традиционных семейных ценностей.

Личностные результаты в сфере отношения обучающихся к труду, в сфере социально-экономических отношений:

- уважение ко всем формам собственности, готовность к защите своей собственности,
- осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов;
- готовность обучающихся к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
- потребность трудиться, уважение к труду и людям труда, трудовым достижениям, добросовестное, ответственное и творческое отношение к разным видам трудовой деятельности;
- готовность к самообслуживанию, включая обучение и выполнение домашних обязанностей.

Личностные результаты в сфере физического, психологического, социального и академического благополучия обучающихся:

- физическое, эмоционально-психологическое, социальное благополучие обучающихся в жизни образовательной организации, ощущение детьми безопасности и психологического комфорта, информационной безопасности.

Метапредметные результаты:

- 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.

Предметные результаты:

- 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.

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

І. ВВЕДЕНИЕ (4 ч)

Физика – наука о природе. Физические явления. Физические свойства тел. Наблюдение и описание физических явлений. Физические величины. Измерения физических величин: длины, времени, температуры. Физические приборы. Точность и погрешность измерений. Международная система единиц. Физика и техника.

Демонстрации и опыты:

- Измерение размеров тел.
- Измерение расстояний.
- Измерение времени между ударами пульса

Фронтальная лабораторная работа:

№ 1. Определение цены деления измерительного прибора

ІІ. ПЕРВОНАЧАЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ О СТРОЕНИИ ВЕЩЕСТВА. (5 часов.)

Строение вещества. Опыты, доказывающие атомное строение вещества. Тепловое движение атомов и молекул. Броуновское движение. Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах. Взаимодействие частиц вещества. Агрегатные состояния вещества. Модели строения твердых тел, жидкостей и газов. Объяснение свойств газов, жидкостей и твердых тел на основе молекулярно-кинетических представлений.

Демонстрации и опыты:

- Диффузия в растворах и газах.
- Модель хаотического движения молекул в газе.
- Модель броуновского движения.
- Сцепление твердых тел.
- Демонстрация образцов кристаллических тел.
- Демонстрация моделей строения кристаллических тел.
- Выращивание кристаллов поваренной соли или сахара.

Фронтальная лабораторная работа:

№ 2. Определение размеров малых тел.

ІІІ. Взаимодействие тел. (23 час.)

Механическое движение. Материальная точка как модель физического тела. Относительность механического движения. Физические величины, необходимые для описания движения и взаимосвязь между ними (траектория, путь, скорость, время движения). Равномерное и неравномерное движение. Графики зависимости пути и модуля скорости от времени движения. Инерция. Инертность тел. Взаимодействие тел. Масса тела. Измерение массы тела. Плотность вещества. Сила. Единицы силы. Сила тяжести. Закон всемирного тяготения. Сила упругости. Закон Гука. Вес тела. Связь между силой тяжести и массой тела. Сила тяжести на других планетах. Динамометр. Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая сила. Сила трения. Трение скольжения. Трение покоя. Трение в природе и технике. Физическая природа небесных тел Солнечной системы.

Демонстрации и опыты:

- Равномерное прямолинейное движение.
- Зависимость траектории движения тела от выбора тела отсчета.
- Измерение скорости равномерного движения.
- Явление инерции.
- Измерение силы.
- Определение коэффициента трения скольжения.
- Определение жесткости пружины.
- Сложение сил, направленных по одной прямой.
- Исследование зависимости силы трения от силы нормального давления (с представлением результатов в виде графика или таблицы).
- Исследование зависимости массы от объема (с представлением результатов в виде графика или таблицы).
- Исследование зависимости деформации пружины от приложенной силы (с представлением результатов в виде графика или таблицы).

Фронтальная лабораторная работа:

№ 3. Измерение массы тела на рычажных весах.

№ 4. Измерение объема тела.

№ 5. Определение плотности твердого тела, измерение плотности жидкости.

№ 6. Градуировка пружины и измерение сил динамометром.

№ 7. Выяснение зависимости силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и прижимающей силы.

IV. Давление твердых тел, жидкостей и газов. (21 час)

Давление. Давление твердых тел. Единицы измерения давления. Способы изменения давления. Давление жидкостей и газов. Закон Паскаля. Давление жидкости на дно и стенки сосуда. Сообщающиеся сосуды. Вес воздуха. Атмосферное давление. Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли. Барометр-анероид. Манометр. Атмосферное давление на различных высотах. Гидравлические механизмы (пресс, насос). Давление жидкости и газа на погруженное в них тело. Архимедова сила. Плавание тел и судов. Воздухоплавание.

Демонстрации и опыты:

- Барометр.
- Измерение атмосферного давления.
- Опыт с шаром Паскаля.
- Гидравлический пресс.
- Исследование зависимости веса тела в жидкости от объема погруженной части.

Фронтальная лабораторная работа:

№ 8. Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело.

№ 9. Выяснение условий плавания тела в жидкости.

V. Работа и мощность. Энергия. (15 часов.)

Механическая работа. Мощность.

Простые механизмы. Момент силы. Центр тяжести тела. Рычаг. Равновесие сил на рычаге. Рычаги в технике, быту и природе. Подвижные и неподвижные блоки. Равенство работ при использовании простых механизмов («Золотое правило механики»). Условия равновесия твердого тела, имеющего закрепленную ось движения. Коэффициент полезного действия механизма.

Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия. Превращение одного вида механической энергии в другой. Закон сохранения полной механической энергии.

Демонстрации и опыты:

- Равновесие тела, имеющего ось вращения.
- Определение момента силы.
- Нахождение центра тяжести плоского тела

Фронтальная лабораторная работа:

10. Выяснение условия равновесия рычага.
11. Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости.

Формы организации учебного процесса:

- индивидуальные, групповые, индивидуально-групповые, фронтальные.

Основная форма организации учебного занятия: урок

Основные типы учебных занятий:

- Урок получения нового знания (виды: лекция, беседа, презентация, экскурсия, исследование, составление проекта)
- Урок закрепления новых знаний (виды: практикум, дискуссия, лабораторная работа, проект, деловая игра, конкурс, КВН, викторина)
- Урок обобщения и систематизации (виды: семинар, собеседование, исследование, дискуссия, диспут, ролевые и деловые игры, путешествие, конкурсы, викторины)
- Урок проверки и оценки знаний (виды: зачеты, тесты, физические диктанты, фронтальный опрос, контрольные работы)
- Комбинированный урок.

Основным типом урока является комбинированный.

**Тематическое планирование с указанием количества часов
по физике в 7 классе (2 ч в неделю, всего 68 ч).**

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Дата проведения		Домашнее задание
			План	Факт	
	ВВЕДЕНИЕ.	4		.	
1	Что изучает физика. Некоторые физические термины. Наблюдения и опыты.	1	02.09	02.09	§,§ 1-3
2	Физические величины. Измерение физических величин. Точность и погрешность измерений.	1	.06.09	.06.09	§,§4,5 ,упр1, з.№ 3,4 стр11
3	Лабораторная работа №1 «Определение цены деления измерительного прибора».	1	09.09	09.09	§,§4,5
4	Физика и техника.	1	13.09	13.09	§6, з.№ 1-2 стр 19,итоги введения
ПЕРВОНАЧАЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ О СТРОЕНИИ ВЕЩЕСТВА.		5			
5	Строение вещества. Молекулы. Броуновское движение	1	16.09	16.09	§,§7-9
6	Лабораторная работа №2 «Измерение размеров малых тел»	1	20.09	20.09	лаб. работа №2 стр. 203
7	Движение молекул.	1	23.09	23.09	§10 з.№ 2,3 стр29
8	Взаимодействие молекул.	1	27.09	27.09	§11, з №1-,2 стр .33
9	Агрегатные состояния вещества. Свойства газов, жидкостей и твердых тел.	1	30.09	30.09	§,§ 12,13, з стр 38, итоги гл 1
ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ТЕЛ		23			
10	Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение.	1	03.10	03.10	§,§14,15, упр 2, №1-3, з №1-2 стр42.

11	Скорость. Единица скорости.	1	07.10	07.10	§16, п. §14-15, упр3 №1,4
12	Расчёт пути и времени движения.	1	10.10	10.10	§17, упр 4 №2,3, зад стр 51
13	Инерция.	1	14.10	14.10	§18 упр 4 № 4,5
14	Взаимодействие тел.	1	17.10	17.10	§ 19
15	Масса тела. Единицы массы. Измерение массы тела на весах	1	21.10	21.10	§20, § 21, упр 6
16	Лабораторная работа №3 по теме «Измерение массы тела на рычажных весах».	1	24.10	24.10	п. § 21
17	Плотность вещества.	1	28.10	28.10	§22 ; упр 7 № 2-4
18	Лабораторная работа №4 по теме «Измерение объёма тела».	1	07.11	07.11	§22; упр 7 №5
19	Лабораторная работа №5 по теме «Определение плотности твёрдого тела».	1	11.11	11.11	п. §§18-22
20	Расчёт массы и объёма тела по его плотности.	1	14.11	14.11	§23 упр. 8 №1,2
21	Решение задач.	1	17.11	17.11	§§14-23; з-чи П
22	Контрольная работа №1 «Механическое движение. Масса, плотность вещества».	1	21.11	21.11	3 –чи П
23	Сила. Явления тяготения. Сила тяжести.	1	25.11	25.11	§§24,25, упр 9
24	Сила упругости. Закон Гука.	1	28.11	28.11	§26
25	Вес тела. Единицы силы. Связь между силой тяжести массой тела.	1	02.12	02.12	§§ 27-28, упр. 10 №2,3,5, это л стр 75
26	Сила тяжести на других планетах.	1	05.12	05.12	§29, это л стр 82
27	Динамометр. Лабораторная работа №6 «Градуирование пружины».	1	09.12	09.12	§30 упр.11
28	Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая сил.	1	13.12	13.12	§31, упр.12 №1-3,
29	Сила трения. Трение покоя.	1	16.12	16.12	§§32-32, подг. опис. ЛР №7

30	Трение в природе и технике. Лабораторная работа №7 «Измерение силы трения с помощью динамометра»	1	20.12	20.12	§34, доклады
31	Решение задач по темам «Силы», «Равнодействующая сил».	1	23.12	23.12	п. §§24-34, з-чи П
32	Контрольная работа №2 «Взаимодействие тел».	1	27.12	27.12	п. §§24-34, итоги гл 2
	ДАВЛЕНИЕ ТВЁРДЫХ ТЕЛ, ЖИДКОСТЕЙ И ГАЗОВ.	21			
33	Давление. Единицы давления.	1	10.01	10.01	§§35, упр. 14 (1,2), подг доклады
34	Способы уменьшения и увеличения давления	1	13.01	13.01	§§35,36, упр 15 з №1 стр 105
35	Давление газа.	1	17.01	17.01	§37, з-чи П
36	Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля.	1	20.01	20.01	§38, упр.16 (4), это л стр 111
37	Давление в жидкости и газе. Расчёт давления жидкости на дно и стенки сосуда.	1	24.01	24.01	§§39,40,упр 17(1,2), это л стр119
38	Решение задач. Самостоятельная работа	1	27.01	27.01	п. §§35-40, з чи П
39	Сообщающие сосуды.	1	31.01	31.01	§41, упр18(1,2)
40	Вес воздуха. Атмосферное давление.	1	03.02	03.02	§§42-43, упр19,20,з стр 125
41	Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли.	1	07.02	07.02	§44 Упр21(1,2)
42	Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах.	1	10.02	10.02	§§45-46, упр23, з стр131
43	Манометры.	1	14.02	14.02	§47
44	Поршневой жидкостный насос Гидравлический пресс.	1	17.02	17.02	§§48-49, упр 24, 25(1), з стр 143
45	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело.	1	21.02	21.02	§50, доклад

46	Закон Архимеда.	1	24.02	24.02	§51, упр 26, это л стр 150
47	Лабораторная работа №8 «Определение выталкивающей силы, действующей на погружённое в жидкость тело».	1	28.02	28.02	п. §§50,51
48	Плавание тел.	1	02.03	02.03	§52, упр27(1,2)
49	Решение задач.	1	06.03	06.03	П §§50-52, задачи П
50	Лабораторная работа №9 «Выяснение условий плавания тела в жидкости».	1	09.03	09.03	Упр27(3-5)
51	Плавание судов. Воздухоплавание.	1	13.03	13.03	§§53,54, упр28(1,2)
52	Решение задач.	1	16.03	16.03	3-чи в тетр. п. §§50-54, упр №29. Итоги главы 3
53	Контрольная работа №3 по теме «Давление твёрдых тел жидкостей и газов».	1	20.03	20.03	п. Итоги главы 3, з стр. 161
	РАБОТА И МОЩНОСТЬ. ЭНЕРГИЯ.	15			
54	Механическая работа. Единицы работы.	1	23.03	23.03	§55 упр30(1-3)
55	Мощность. Единицы мощности.	1	03.04	03.04	§56 упр31(1,3) з стр. 170
56	Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге.	1	06.04	06.04	§§57,58, доклады
57	Момент силы.	1	10.04	10.04	§59 упр32(1,2)
58	Рычаги в технике, быту и природе. Лабораторная работа №10 «Выяснение условия равновесия рычага».	1	13.04	13.04	§60 упр32(3-5), з стр. 180
59	Блоки. «Золотое правило механики».	1	17.04	17.04	§§61,62 упр33(1,2)
60	Решение задач.	1	20.04	20.04	Упр33(3-5), п. §§57-62
61	Центр тяжести тела.	1	24.04	24.04	§63

62	Условия равновесия тел.	1	27.04	27.04	§ 64
63	Коэффициент полезного действия механизма. Лабораторная работа №11 «Определение КПД при подъёме тела по наклонной плоскости».	1	04.05	04.05	§65
64	Энергия. Потенциальная и кинетическая энергии.	1	08.05	08.05	§§66,67 упр 34
65	Превращение одного вида механической энергии в другой.	1	11.05	11.05	§68 п. §§66,67, упр 35 это л стр. 199
66	Контрольная работа №5 «Работа и мощность. Энергия».	1	15.05	15.05	Итоги главы 4
67	Повторение	1	18.05	18.05	
68	Повторение	1	22.05	22.05	