

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Республики Марий Эл

Килемарский муниципальный район Республики Марий Эл

МБОУ «Нежнурская ООШ»



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ФИЗИКА»

ДЛЯ 7 КЛАССА ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

НА 2023/2024 УЧЕБНЫЙ ГОД

Составитель: Баринов Юрий Алексеевич
учитель математики

Пояснительная записка

Настоящая рабочая программа разработана применительно к учебной программе по физике для общеобразовательных школ 7-9 классы, Е М Гутник, А. В. Перышкин, 2021 г. Рабочая программа ориентирована на использование учебника «Физика-7», А. В. Перышкин, 2021 г., а также дополнительных пособий: для учителя

1. «Поурочные разработки по физике. 7 класс», В. А. Волков, С. Е. Полянский, 2021 г.
2. Физика. Еженедельное приложение к газете «Первое сентября»
3. Журнал «Физика в школе»

Для учащихся:

1. Учебник «Физика-7», А. В. Перышкин, 2021 г.
2. Сборник задач по физике, А. В. Перышкин, 2021 г. ФГОС

Главной целью лицейского образования является развитие ребенка как компетентной личности путем включения его в различные виды ценностной человеческой деятельности: учеба, познания, коммуникация, профессионально-трудовой выбор, личностное саморазвитие, ценностные ориентации, поиск смыслов жизнедеятельности. С этих позиций обучение рассматривается как процесс овладения не только определенной суммой знаний и системой соответствующих умений и навыков, но и как процесс овладения компетенциями. Это определило цель обучения физике как построение логически последовательного курса изучения физики, создающего целостное непротиворечивое представление об окружающем мире на основе современных научных знаний.

На основании требований Государственного образовательного стандарта 2012 г. в содержании рабочей программы предполагается реализовать актуальные в настоящее время компетентностный, личностно-ориентированный, деятельностный подходы, которые определяют задачи обучения:

Приобретение знаний о строении вещества и основных механических явлениях, физических величинах, характеризующих эти явления, основных законах, их применении в технике и повседневной жизни, методах научного познания природы;

Овладение способами деятельности по применению полученных знаний для объяснения физических явлений и процессов, принципов действия технических устройств; решения задач, а также по применению естественнонаучных методов познания, в том числе в экспериментальной деятельности; Освоение ключевых, общепредметных и предметных компетенций: коммуникативной, рефлексивной, личностного саморазвития, ценностно-ориентационной, смыслопоисковой.

Компетентностный подход определяет следующие особенности предъявления содержания образования: оно представлено в виде трех тематических блоков, обеспечивающих формирование компетенций. В первом блоке представлены дидактические единицы, которые содержат основную теоретическую базу физической науки. Во втором — дидактические единицы, обеспечивающие совершенствование навыков практической и исследовательской деятельности, решения задач. Это содержание обучения является базой для развития учебно-познавательной, рефлексивной компетенции, компетенции личностного саморазвития учащихся. В третьем блоке представлены дидактические единицы, отражающие свободное использование полученных знаний в социальных ситуациях и обеспечивающие развитие коммуникативной, рефлексивной, ценностно-ориентационной и смыслопоисковой компетенции. Таким образом, рабочая программа обеспечивает взаимосвязанное развитие и совершенствование ключевых, общепредметных и предметных компетенций.

Принципы отбора содержания связаны с преемственностью целей образования на различных ступенях и уровнях обучения, логикой внутрипредметных связей, а также с возрастными особенностями развития учащихся.

Личностная ориентация образовательного процесса выявляет приоритет воспитательных и развивающих целей обучения. Способность учащихся понимать причины и логику развития физических процессов открывает возможность для осмысленного восприятия общей физической картины мира. Система учебных занятий призвана способствовать развитию личностной самоидентификации, гуманитарной культуры школьников, их приобщению к ценностям национальной и мировой науки и культуры, усилению мотивации к социальному познанию и творчеству, воспитанию личностно и общественно востребованных качеств, в том числе гражданственности, толерантности.

Деятельностный подход отражает стратегию современной образовательной политики: необходимость воспитания человека и гражданина, интегрированного в современное ему общество, нацеленного на совершенствование этого общества. Система уроков сориентирована не столько на передачу «готовых знаний», сколько на формирование активной личности, мотивированной к самообразованию, обладающей достаточными навыками и психологическими установками к самостоятельному поиску, отбору, анализу и использованию информации. Это поможет выпускнику адаптироваться в мире, где объем информации растет в геометрической прогрессии, где социальная и профессиональная успешность напрямую зависят от позитивного отношения к новациям, самостоятельности мышления и инициативности, от готовности проявлять творческий подход к делу, искать нестандартные способы решения проблем, от готовности к конструктивному взаимодействию с людьми.

Настоящая рабочая программа на основании примерных программ Минобрнауки РФ, содержащих требования к минимальному объему содержания образования по физике реализует базисный план. Приоритетной целью обучения физики в этих классах является построение логически последовательного и достаточно простого курса физики, создающего целостное непротиворечивое представление об окружающем мире на основе современных научных знаний. При выполнении творческих работ (особенно в рамках предпрофильной подготовки) формируется умение определять адекватные способы решения учебной задачи на основе заданных алгоритмов, комбинировать известные алгоритмы деятельности в ситуациях, не предполагающих стандартного применения одного из них, мотивированно отказываться от образца деятельности, искать оригинальные решения. Большую значимость на этой ступени образования сохраняет информационно-коммуникативная деятельность учащихся, в рамках которой развиваются умения и навыки поиска нужной информации по заданной теме в источниках различного типа, извлечения необходимой информации из источников, созданных в различных знаковых системах (текст, таблица, график, диаграмма и др.), перевода информации из одной знаковой системы в другую (из текста в таблицу и др.), отделения основной информации от второстепенной, критического оценивания достоверности полученной информации, передачи содержания информации адекватно поставленной цели (сжато, полно, выборочно). Учащиеся должны уметь развернуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства (в том числе от противного), объяснять изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах, владеть основными видами публичных выступлений (высказывания, монолог, дискуссия, полемика), следовать этическим нормам и правилам ведения диалога, диспута. Предполагается уверенное использование учащимися мультимедийных ресурсов и компьютерных технологий для обработки, передачи, систематизации информации, создания баз данных, презентации результатов познавательной и практической деятельности.

С точки зрения развития умений и навыков рефлексивной деятельности, особое внимание уделено способности учащихся самостоятельно организовывать свою учебную деятельность (постановка цели, планирование, определение оптимального соотношения цели и средств и др.), оценивать ее результаты, определять причины возникших трудностей и пути их устранения, осознавать сферы своих интересов и соотносить их со своими учебными достижениями, чертами своей личности.

Требования к уровню подготовки учащихся 7 класса (базовый уровень) должны знать/понимать:

смысл понятий: физическое явление, физический закон, вещество, взаимодействие; смысл физических величин: путь, скорость, ускорение, масса, плотность, сила, давление, импульс, работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия, коэффициент полезного действия; смысл физических законов: Паскаля, Архимеда, Ньютона, всемирного тяготения, сохранения импульса и механической энергии; вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики;

должны уметь:

описывать и объяснять физические явления: равномерное прямолинейное движение, передачу давления жидкостями и газами, плавание тел, диффузию; использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин: расстояния, промежутка времени, массы, силы, давления; представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости: пути от времени, силы упругости от удлинения пружины, силы трения от силы нормального давления; выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной

системы; приводить примеры практического использования физических знаний о механических явлениях;

решать задачи на применение изученных физических законов; владеть ключевыми, общепредметными и предметными компетенциями: коммуникативной, рефлексивной, личностного саморазвития, ценностно-ориентационной, смыслопоисковой;

способны решать следующие жизненно-практические задачи: использование приобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни для оценки влияния на организм человека и другие организмы загрязнения окружающей среды; рационального природопользования и защиты окружающей среды, рационального применения простых механизмов.

Календарно-тематическое планирование уроков физики в 7 классе по учебнику:
Физика 7. Перышкин А.В. – М.:Просвещение. 2021. 2 ч/нед. Всего 68ч.

№ урока всего	Номер урока в теме	дата		Тематика уроков	Количес тво часов	тип	Требования к уровню подготовки (знать/уметь)	Вид контроля	Домашнее задание, §
		По плану	фактиче ски						
				Введение (4 ч)					
1	1	1- 3,09		Что изучает физика. Наблюдения и опыты. Инструктаж по технике безопасности.	1	Лекция , беседа	смысл понятий: физика,наблюд ения и опыты	Фронтальн ый опрос	1-3
2	2	1- 3,09		Физические величины. Измерение физических величин. Точность и погрешность измерений.	1	Лекция , беседа	смысл понятий: физическое явление, физический закон, вещество, взаимодействи е	Фронтальн ый опрос	4,5
3	3	6- 10,0 9		Лабораторная работа № 1 Определение цены деления измерительного прибора.	1	практи кум	Определять цену деления измерительног о прибора	Самостояте льная работа	Оформлен ие лр
4	4	6- 10,0 9		Физика и техника.	1	Лекция , беседа	вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики	Фронтальн ый опрос	6
				Первоначальные сведения о строении					

№ урока всего	Номер урока в теме	дата		Тематика уроков	Количес тво часов	тип	Требования к уровню подготовки (знать/уметь)	Вид контроля	Домашнее задание, §
		По плану	фактиче ски						
				вещества. (6 ч)					
5	1	13- 17,0 9		Строение вещества. Молекулы.	1	Лекция , беседа	смысл понятий: вещество, моле кулы	Фронтальн ый опрос	7,8
6	2	20- 24,0 9		Лабораторная работа № 2 «Определение размеров малых тел».	1	Практи кум	Определять размеры малых тел	Фронтальн ый опрос	Оформлен ие лр 7,8
7	3	20- 24,0 9		Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах.	1	Лекция , беседа	смысл понятий: диффузия	Фронтальн ый опрос	9
8	4	27- 30,0 9		Взаимное притяжение и отталкивание молекул.	1	Лекция , беседа	смысл понятий: взаимное притяжение и отталкивание молекул	Фронтальн ый опрос	10
9	5	27- 30,0 9		Три состояния вещества. Различие в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов.	1	Лекция , беседа	различие в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов	Фронтальн ый опрос	11-12
10	6	4- 9,10		Повторительно-обобщающий урок.	1	Решен ие задач	решать задачи на применение изученных физических законов	Самостояте льная работа	4-12
				Взаимодействие тел. (21 ч)					
11	1	11- 16,1 0		Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение.	1	Лекция , беседа	смысл физических величин: путь,	Фронтальн ый опрос	13,14

№ урока всего	Номер урока в теме	дата		Тематика уроков	Количес тво часов	тип	Требования к уровню подготовки (знать/уметь)	Вид контроля	Домашнее задание, §
		По плану	фактиче ски						
							скорость,		
12	2	11- 16,1 0		Скорость. Единицы скорости.	1	Лекция , беседа	смысл понятий: скорость, едини цы скорости, выражать результаты измерений и расчетов в единицах СИ	Фронтальн ый опрос	15
13	3	18- 23,1 0		Расчет пути и времени движения. Решение задач.	1	Решен ие задач	описывать и объяснять физические явления: равномерное прямолинейное движение смысл понятий:	Самостояте льная работа	16
14	4	18- 23,1 0		Явление инерции. Решение задач.	1	Решен ие задач	смысл понятий: инерция, решать задачи на применение изученных физических законов	Самостояте льная работа	17
15	5	25- 30,1 0		Взаимодействие тел.	1	Лекция , беседа	смысл понятий: взаимодействи е	Фронтальн ый опрос	18
16	6			Масса тела. Измерение массы. Измерение массы тел на весах.	1	Лекция , беседа	смысл понятий: масса	Фронтальн ый опрос	19,20

№ урока всего	Номер урока в теме	дата		Тематика уроков	Количес тво часов	тип	Требования к уровню подготовки (знать/уметь)	Вид контроля	Домашнее задание, §
		По плану	фактиче ски						
17	7	25- 30,1 0	27,10	Лабораторная работа № 3 «Измерение массы тела на рычажных весах».	1	Практи кум	Измерять массу тела на рычажных весах	Самостояте льная работа	Оформлен ие лр 19,20
18	8	8- 13,1 1		Лабораторная работа № 4 «Измерение объема тела».	1	Практи кум	Измерять объем тела	Самостояте льная работа	Оформлен ие лр 19,20
19	9	8- 13,1 1		Плотность вещества.	1	Лекция , беседа	смысл понятий: плотность вещества	Фронтальн ый опрос	21
20	10	15- 20,1 1		Лабораторная работа № 5 «Определение плотности вещества твердого тела».	1	Практи кум	Определять плотность вещества твердого тела	Самостояте льная работа	Оформлен ие лр 21
21	11	15- 20,1 1		Расчет массы и объема тела по его плотности.	1	Решен ие задач	решать задачи на применение изученных физических законов	Самостояте льная работа	22
22	12	22- 27,1 1		Решение задач. Подготовка к контрольной работе.	1	Решен ие задач	решать задачи на применение изученных физических законов	Самостояте льная работа	22
23	13	22- 27,1 1		Контрольная работа № 1. По теме «Плотность тела».	1	Решен ие задач	решать задачи на применение изученных физических законов	Самостояте льная работа	22, другой вариант

№ урока всего	Номер урока в теме	дата		Тематика уроков	Количес тво часов	тип	Требования к уровню подготовки (знать/уметь)	Вид контроля	Домашнее задание, §
		По плану	фактиче ски						
24	14	29,1 1- 4,12		Сила. Явление тяготения. Сила тяжести.	1	Лекция , беседа	смысл понятий: Сила. Явление тяготения. Сила тяжести	Фронтальн ый опрос	23,24
25	15	29,1 1- 4,12		Сила упругости. Закон Гука.	1	Лекция , беседа	смысл понятий: сила упругости. Закон Гука	Фронтальн ый опрос	25
26	16	6- 11,1 2		Вес тела.	1	Лекция , беседа	смысл понятий: Вес тела.	Фронтальн ый опрос	26
27	17	6- 11,1 2		Единицы силы. Связь между силой тяжести и массой тела.	1	Решен ие задач	решать задачи на применение изученных физических законов	Самостояте льная работа	27
28	18	13- 18,1 2		Динамометр. Лабораторная работа № 6. «Градуирование динамометра»	1	Практи кум	Градуирование динамометра	Самостояте льная работа	Оформлен ие лр, 28
29	19	13- 18,1 2		Сложение двух сил, направленных по одной прямой.	1	Лекция , беседа	решать задачи на применение изученных физических законов	Самостояте льная работа	29
30	20	20- 25,1 2		Сила трения. Трение скольжения. Трение покоя.	1	Лекция , беседа	смысл понятий: Сила трения. Трение скольжения. Трение покоя	Фронтальн ый опрос	30,31

№ урока всего	Номер урока в теме	дата		Тематика уроков	Количес тво часов	тип	Требования к уровню подготовки (знать/уметь)	Вид контроля	Домашнее задание, §
		По плану	фактиче ски						
31	21	20- 25,1 2		Контрольная работа № 2 Трение в природе и технике.	1	Решен ие задач	решать задачи на применение изученных физических законов	Самостояте льная работа	31, другой вариант
				Давление твердых тел, жидкостей и газов.(23ч)					
32	1	27- 28,1 2		Давление. Единицы давления.	1	Лекция , беседа	смысл понятий: Давление. Единицы давления.	Фронтальн ый опрос	33
33	2	27- 28,1 2		Способы уменьшения и увеличения давления.	1	Решен ие задач	решать задачи на применение изученных физических законов	Самостояте льная работа	34
34	3	10- 14,0 1		Решение задач.	1	Решен ие задач	решать задачи на применение изученных физических законов	Самостояте льная работа	34
35	4	10- 14,0 1		Давление газа.	1	Лекция , беседа	смысл понятий: Давление газа.	Фронтальн ый опрос	35
36	5	17- 21,0 1		Закон Паскаля. Давление в жидкости и газе.	1	Лекция , беседа	смысл понятий: Закон Паскаля. Давление в жидкости и	Фронтальн ый опрос	36,37

№ урока всего	Номер урока в теме	дата		Тематика уроков	Количес тво часов	тип	Требования к уровню подготовки (знать/уметь)	Вид контроля	Домашнее задание, §
		По плану	фактиче ски						
							газе.		
37	6	17- 21,0 1		Расчет давления на дно и стенки сосуда.	1	Решен ие задач	решать задачи на применение изученных физических законов	Самостояте льная работа	38
38	7	24- 29,0 1		Решение задач.	1	Решен ие задач	решать задачи на применение изученных физических законов	Самостояте льная работа	38
39	8	24- 29,0 1		Сообщающиеся сосуды.	1	Лекция , беседа	смысл понятий: Сообщающиес я сосуды.	Фронтальн ый опрос	39
40	9	1- 5,02		Вес воздуха. Атмосферное давление. Почему существует воздушная оболочка Земли.	1	Лекция , беседа	смысл понятий: Вес воздуха. Атмосферное давление.	Фронтальн ый опрос	40,41
41	10	1- 5,02		Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли.	1	Лекция , беседа	выражать результаты измерений и расчетов в единицах СИ	Самостояте льная работа	42
42	11	7- 12,0 2		Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах.	1	Решен ие задач	решать задачи на применение изученных физических законов	Самостояте льная работа	43,44

№ урока всего	Номер урока в теме	дата		Тематика уроков	Количес тво часов	тип	Требования к уровню подготовки (знать/уметь)	Вид контроля	Домашнее задание, §
		По плану	фактиче ски						
43	12	7- 12,0 2		Решение задач.	1	Решен ие задач	решать задачи на применение изученных физических законов	Самостояте льная работа	43,44
44	13	14- 19,0 2		Манометры.	1	Лекция , беседа	использовать манометры измерительные инструменты для измерения давления	Самостояте льная работа	45
45	14	14- 19,0 2		Поршневой жидкостный насос. Гидравлический пресс.	1	Лекция , беседа	приводить примеры практического использования физических знаний о механических явлениях	Фронтальн ый опрос	46,47
46	15	21,0 2- 28,0 2		Действие жидкости и газа на погруженное в них тело.	1	Лекция , беседа	использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения давления	Фронтальн ый опрос	48
47	16	21,0 2- 28,0 2		Архимедова сила.	1	Лекция , беседа	смысл понятий: Архимедова сила	Фронтальн ый опрос	49

№ урока всего	Номер урока в теме	дата		Тематика уроков	Количес тво часов	тип	Требования к уровню подготовки (знать/уметь)	Вид контроля	Домашнее задание, §
		По плану	фактиче ски						
48	17			Лабораторная работа № 7. «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело».	1	Практи кум	Определять выталкивающую силу, действующую на погруженное в жидкость тело	Самостояте льная работа	49
49	18	1- 5,03		Плавание тел.	1	Лекция , беседа	решать задачи на применение изученных физических законов	Самостояте льная работа	50
50	19	7- 12,0 3		Решение задач.	1	Решен ие задач	решать задачи на применение изученных физических законов	Самостояте льная работа	50
51	20	7- 12,0 3		Лабораторная работа № 8. «Выяснение условий плавания тела в жидкости».	1	Практи кум	Выясн ять условия плавания тела в жидкости	Самостояте льная работа	Оформлен ие лр
52	21	14- 19,0 3		Плавание судов.	1	Лекция , беседа	приводить примеры практического использования физических знаний о механических явлениях	Фронтальн ый опрос	51
53	22	14-		Воздухоплавание.	1	Лекция	приводить	Фронтальн	52

№ урока всего	Номер урока в теме	дата		Тематика уроков	Количес тво часов	тип	Требования к уровню подготовки (знать/уметь)	Вид контроля	Домашнее задание, §
		По плану	фактиче ски						
		19,0 3				, беседа	примеры практического использования физических знаний о механических явлениях	ый опрос	
54	23	21- 26,0 3	9,04	Контрольная работа № 3 Давление в жидкости и газов. Архимедова сила.	1	Решен ие задач	решать задачи на применение изученных физических законов	Самостояте льная работа	другой вариант
				Работа и мощность. Энергия. (12 ч.)					
				Механическая работа.	1	Лекция , беседа	смысл понятий: Механическая работа	Фронтальн ый опрос	53
55	1	4- 9,04	12,0 4	Мощность. Решение задач.	1	Решен ие задач	смысл понятий: Мощность, решать задачи на применение изученных физических законов	Фронтальн ый опрос Самостояте льная работа	54
56	2	11- 16,0 4	16,04	Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге.	1	Лекция , беседа	приводить примеры практического использования физических знаний о механических	Фронтальн ый опрос	55,56

№ урока всего	Номер урока в теме	дата		Тематика уроков	Количес тво часов	тип	Требования к уровню подготовки (знать/уметь)	Вид контроля	Домашнее задание, §
		По плану	фактиче ски						
							явлениях		
57	3	18- 23,0 4	19,0 4	Момент силы.	1	Лекция , беседа	приводить примеры практического использования физических знаний о механических явлениях	Фронтальн ый опрос	57
58	4	18- 23,0 4	23,04	Рычаги в природе, быту и технике. Лабораторная работа № 9 «Выяснение условия равновесия рычага. Приложения закона равновесия рычага к блоку».	1	Практи кум	Выясн ять условия равновесия рычага. Приложения закона равновесия рычага к блоку	Фронтальн ый опрос	Оформлен ие лр 58
59	5	25- 30,0 4	26,04	Равенство работ при использовании простых механизмов. «Золотое правило механики».	1	Лекция , беседа	приводить примеры практического использования физических знаний о механических явлениях	Фронтальн ый опрос	59,60
60	6	2- 7,05	30,04	Решение задач.	1	Решен ие задач	решать задачи на применение изученных физических	Самостояте льная работа	60

№ урока всего	Номер урока в теме	дата		Тематика уроков	Количес тво часов	тип	Требования к уровню подготовки (знать/уметь)	Вид контроля	Домашнее задание, §
		По плану	фактиче ски						
							законов		
61	7	2- 7,05		Коэффициент полезного действия механизмов. Лабораторная работа № 10 «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости.»	1	Практи кум	Определ ять КПД при подъеме тела по наклонной плоскости	Самостояте льная работа	Оформлен ие лр 61
62	8	9- 14,0 5		Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия.	1	Лекция , беседа	смысл понятий: Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия	Фронтальн ый опрос	62,63
63	9	9- 14,0 5		Превращение одного вида механической энергии в другой. Закон сохранения полной механической энергии.	1	Лекция , беседа	смысл физических законов: сохранения механической энергии	Фронтальн ый опрос	64
64	10	16- 21,0 5		Повторение.	1	Решен ие задач	решать задачи на применение изученных физических законов	Самостояте льная работа	62-64
65	11	16- 21,0 5		Контрольная работа № 4. Работа, мощность, энергия.	1	Решен ие задач	решать задачи на применение изученных физических законов	Самостояте льная работа	другой вариант
66	12	16- 21,05		Резерв. Уроки повторения.	1	Решен ие	решать задачи на применение		

№ урока всего	Номер урока в теме	дата		Тематика уроков	Количес тво часов	тип	Требования к уровню подготовки (знать/уметь)	Вид контроля	Домашнее задание, §
		По плану	фактиче ски						
						задач	изученных физических законов		
67,68				Решение задач					

Тематическое планирование уроков физики в 7 классе по учебнику:
Физика 7. Перышкин А.В. – М.:Просвещение. 2021.

Введение	4 ч
Первоначальные сведения о строении вещества.	6 ч
Взаимодействие тел.	21 ч
Давление твердых тел, жидкостей и газов	23ч
Работа и мощность. Энергия	12 ч

Список контрольных и лабораторных работ

Контрольные работы	дата	Лабораторные работы	дата
Контрольная работа №1		Лабораторная работа №1	
Контрольная работа №2		Лабораторная работа №2	
Контрольная работа №3		Лабораторная работа №3	
Контрольная работа №4		Лабораторная работа №4	
		Лабораторная работа №5	
		Лабораторная работа №6	
		Лабораторная работа №7	
		Лабораторная работа №8	
		Лабораторная работа №9	
		Лабораторная работа №10	