

МКУ «Комитет по образованию Администрации г. Улан-Удэ»
МАОУ «Средняя общеобразовательная школа №13 г.Улан-Удэ»

<p>«Рассмотрено» Педагогическим советом «<u>30</u>» <u>августа</u> 2017 г.</p>	<p>«Утверждаю» Директор школы А.Д. Биликс «<u>30</u>» <u>августа</u> 2017 г.</p>
--	--



**Рабочая программа
по физике
для учащихся 7 класса
на 2017-2018 учебный год**

Составитель: Т.В. Баирова
учитель физики

Улан-Удэ
2017

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА, КУРСА

Рабочая программа разработана на основе следующих документов:

- Федеральный закон от 29.12.2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (от 31.12.2015г.);
- Примерная основная образовательная программа основного общего образования;
- Примерная программа по учебным предметам. Физика 7-9 классы: М.:Просвещение,2015 год;
- Программа основного общего образования.Физика 7-9 классы. Авторы: А.В.Перышкин, Е.М. Гутник(М.:Дрофа,2016г.);

Физика как наука о наиболее общих законах природы, выступая в качестве учебного предмета в школе, вносит существенный вклад в систему знаний об окружающем мире. Она раскрывает роль науки в экономическом и культурном развитии общества, способствует формированию современного научного мировоззрения.

Гуманитарное значение физики как составной части общего образования состоит в том, что она вооружает школьника научным методом познания, позволяющим получать объективные знания об окружающем мире.

Знание физических законов необходимо для изучения химии, биологии, физической географии, технологии, ОБЖ.

При составлении данной рабочей программы учтены рекомендации Министерства образования об усилении практической, экспериментальной направленности преподавания физики и включена внеурочная деятельность.

Физика в основной школе изучается на уровне рассмотрения явлений природы, знакомства с основными законами физики и применением этих законов в технике и повседневной жизни.

Изучение физики в основной школе направлено на достижение следующих целей:

- развитие интересов и способностей обучающихся на основе передачи им знаний и опыта познавательной и творческой деятельности;
- понимание обучающимися смысла основных научных понятий и законов физики, взаимосвязи между ними;
- формирование у обучающихся представлений о физической картине мира.

Достижение этих целей обеспечивается решением следующих задач:

- знакомство обучающихся с методом научного познания и методами исследования объектов и явлений природы;
- приобретение обучающимися знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях, физических величинах, характеризующих эти явления;
- формирование у обучающихся умений наблюдать природные явления и выполнять опыты, лабораторные работы и экспериментальные исследования с использованием измерительных приборов, широко применяемых в практической жизни;
- овладение обучающимися такими общенаучными понятиями, как природное явление, эмпирически установленный факт, проблема, гипотеза, теоретический вывод, результат экспериментальной проверки;
- понимание обучающимися отличий научных данных от непроверенной информации, ценности науки для удовлетворения бытовых, производственных и культурных потребностей человека.

Программа рассчитана на 68 ч./год(2 час/нед.) в каждом классе в соответствии с годовым календарным учебным графиком работы школы на 2017-2018 учебный год и соответствует учебному плану школы.

В процессе прохождения материала осуществляется промежуточный контроль знаний и умений в виде самостоятельных работ, тестовых заданий, творческих работ, по программе предусмотрены тематические контрольные работы и лабораторные работы, в конце учебного года – итоговая контрольная работа за курс физики в 7 классе.

Личностные, предметные и метапредметные результаты освоения учебного предмета

Личностные результаты:

- формирование познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей обучающихся;
- убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки, отношение к физике как к элементу общечеловеческой культуры;
- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
- формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

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;
- приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения поставленных задач;
- 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;
- 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 явлениями, 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, рационального природопользования и охраны окружающей среды;
- формирование убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в объективности научного знания, высокой ценности науки в развитии материальной и духовной культуры людей;
- развитие теоретического мышления на основе формирования устанавливать факты, различать причины и следствия, строить модели и выдвигать гипотезы, выводиться 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.

Планируемые результаты изучения учебного предмета

В результате изучения физики ученик 7 класса должен:

Знать/понимать

Смысл понятий: физическое явление, физический закон, вещество, взаимодействие, атом;

Смысл физических величин: путь, скорость, масса, плотность, сила, давление, работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия, коэффициент полезного действия;

Уметь:

Описывать и объяснять физические явления: равномерное прямолинейное движение, передачу давления жидкостями и газами, 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 и силы нормального давления;

Выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы СИ;

Приводить примеры практического использования физических знаний о механических, тепловых и электромагнитных явлениях;

Решать задачи на применение изученных физических законов;

Осуществлять самостоятельный поиск информации естественнонаучного содержания с использованием различных источников (учебных текстов, справочных и научно – популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета), ее обработку и представление в различных формах (словесно, с помощью рисунков);

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для обеспечения безопасности в процессе жизнедеятельности, использования транспортных средств, рационального применения простых механизмов

Основное 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.

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

- определение массы воздуха в классе и дома, сравнение результатов
- написание сочинений о роли силы трения в жизни, быту, спорте и т.п. (мини – проект)
- определение силы давления атмосферы на учебник
- изготовление проекта фонтана

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
- измерение мощности учеников класса при подъеме портфеля и ее сравнение (мини проект)
- измерение с помощью мм линейки плеча рычагов ножниц и ключа дверного замка, определение 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, Торричелли, 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

Учебно-тематический план

2 часа в неделю, всего - 68 ч.

Тема	Количество часов	Кол-во лабораторных работ	Кол-во контрольных работ
Введение	4	1	-
Первоначальные сведения о строении вещества	6	1	-
Взаимодействие тел	22	4	1
Давление твердых тел, жидкостей и газов	21	2	1
Работа, мощность, энергия	15	2	1
Всего	68	10	3

В данной программе предлагаются следующие внеурочные формы освоения содержания:

№ п/п	Форма, тема учебного занятия
1.	<u>Конференция по теме «Физика и техника»</u>
2.	<u>Диспут: «Что мы знаем о состоянии вещества? Различия в молекулярном строении газов, жидкостей и твердых тел».</u>
3.	<u>Конкурс задач на расчет массы, плотности и объема тела.</u>
4.	<u>Мини – конференция «Трение в природе и технике».</u>
5.	<u>Давление. Сила давления. Единицы давления. (выполнение домашнего экспериментального задания)</u>
6.	<u>Конкурс задач по теме «Давление твердых тел».</u>
7.	<u>Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли. (выполнение экспериментального задания на уроке)</u>
8.	<u>Конкурс задач по теме « Сила Архимеда».</u>
9.	<u>Конференция по теме «Применение законов гидростатики и аэростатики в технике».</u>
10.	<u>Конкурс задач по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов»</u>
11.	<u>Диспут « Что мы знаем об использовании рычагов в природе и технике?»</u>
12.	<u>Конкурс задач по теме «Рычаг. Работа. Мощность»</u>
13.	<u>Защита проектов (Внесистемные величины; Выращивание кристаллов соли или сахара; Мой сборник задач по физике за 7 класс и т. д.)</u>
14.	<u>Защита проектов (Внесистемные величины; Выращивание кристаллов соли или сахара; Мой сборник задач по физике за 7 класс и т. д.)</u>

Календарно тематическое планирование

№	Название темы (тема урока)	Кол. ч.	Дата проведения занятия	
			план	факт
	ТЕМА 1: Введение	4		
1	Что изучает физика. Наблюдения и опыты.	1		
2	Физические величины. Погрешность измерений.	1		

3	„Определение цены деления измерительного прибора.	1		
4	Физика и техника.	1		
	ТЕМА 2: Первоначальные сведения о строении вещества.	6		
5	Строение вещества. Молекулы.	1		
6	„Измерение размеров малых тел,,	1		
7	Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах	1		
8	Взаимное притяжение и отталкивание молекул	1		
9	Три состояния вещества. Различия в строении веществ.	1		
10	„Сведения о веществе,, повторительно-обобщающий урок	1		
	ТЕМА 3: Взаимодействие тел.	22		
11	Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение.	1		
12	Скорость. Единицы скорости.	1		
13	Расчет пути и времени движения. Решение задач.	1		
14	Явление инерции. Решение задач.	1		
15	Взаимодействие тел.	1		
16	Масса тела. Единицы массы. Измерение массы.	1		
17	„Измерение массы тела на рычажных весах,,	1		
18	„Измерение объема тел,,	1		
19	Плотность вещества.	1		
20	„Определение плотности вещества твердого тела,,	1		
21	Расчет массы и объема тела по его плотности	1		
22	Решение задач	1		
23	Обобщение материала по теме «Механическое движение, масса, плотность»	1		

24	„Механическое движение. Масса. Плотность,,	1		
25	Сила. Явление тяготения. Сила тяжести.	1		
26	Сила упругости. Закон Гука.	1		
27	Вес тела.	1		
28	Единицы силы. Связь между силой тяжести и массой тела.	1		
29	Динамометр. „Градуирование пружины и измерение сил динамометром,,	1		
30	Сложение двух сил, направленных вдоль одной прямой.	1		
31	Сила трения. Трение скольжения. Трение покоя.	1		
32	Трение в природе и технике. „Сила. Равнодействующая сила,,	1		
	ТЕМА 4: Давление твердых тел, жидкостей и газов.	21		
33	Давление. Единицы давления.	1		
34	Способы изменения давления	1		
35	Давление газа.	1		
36	Закон Паскаля.	1		
37	Давление в жидкости и газе. „Давление. Закон Паскаля,,	1		
38	Расчет давления на дно и стенки сосуда	1		
39	Решение задач	1		
40	Сообщающие сосуды	1		
41	Вес воздуха. Атмосферное давление	1		
42	Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли.	1		
43	Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах.	1		
44	Решение задач	1		
45	Манометры. „Давление в жидкостях и газах,,	1		
46	Поршневой жидкостной насос. Гидравлический пресс	1		
47	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело.	1		
48	Архимедова сила.	1		
49	„Определение выталкивающей силы,,	1		
50	Плавание тел.	1		

51	„Выяснение условий плавания тел,,	1		
52	Контр.раб.,„Давление твердых тел, жидкостей и газов,,	1		
	ТЕМА 5: Работа и мощность. Энергия.	15		
53	Механическая работа.	1		
54	Мощность.	1		
55	Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге.	1		
56	Момент силы.	1		
57	Решение задач	1		
58	Рычаги в технике, быту и природе. „Выяснение условия равновесия рычага,,	1		
59	„Золотое правило механики,, Равенство работ при использовании механизмов.	1		
60	Решение задач	1		
61	КПД. „Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости,,	1		
62	Кинетическая и потенциальная энергия.	1		
63	Превращение энергии. Закон сохранения энергии.	1		
64	Решение задач	1		
65	Решение задач	1		
66	Итоговый урок по изученному курсу.	1		
67	Энергия. „Работа и мощность,,	1		
68	Урок КВН	1		

Календарно-тематическое планирование по физике в 7 классе

№ урока	Тема урока:	Планируемые результаты		Материал учебника ДЗ §	Дата:		Примечание
		УДД	Освоение предметных знаний		по плану	фактически	
1. Введение (4ч).							
1	Что изучает физика. Некоторые физические термины. Наблюдения и опыты.	Физика – наука о природе. Наблюдение и описание физических явлений. Физические приборы. Физические величины и их измерение. Международная система единиц. Физический эксперимент и физическая теория.	Знать: 1 уровень: смысл понятия «вещество», 2 уровень: что изучает физика, физические термины, физические величины, 3 уровень: учёных физиков и их открытия.	§§1-3 Л. № 12,13.	3-8. 09		
2	Физические величины. Измерение физических величин.	Физика и техника. Осознание важности изучения физики, проведение наблюдения, формирование познавательных интересов	Уметь: 1 уровень: использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин. Выразить результаты в СИ. 2 уровень: измерять физические величины, находить погрешность измерений. 3 уровень: овладеть научной терминологией, наблюдать и описывать физические явления. Убежденность в возможности познания природы.	§4 Л.№ 5.	3-8. 09		
3	Точность и погрешность измерений. Физика и техника.			§§5 – 6 Л. № 25	10-15. 09		
4	<i>Л/р № 1</i> «Определение цены деления измерительного прибора».			л. № 33, 36, 38,39.	10-15. 09		
2. Первоначальные сведения о строении вещества (6ч).							
5	Строение вещества. Молекулы.	Строение вещества. Целеполагание, планирование пути достижения цели, формирование умений работы с	Знать: 1 уровень смысл понятий: вещество, взаимодействие,	Уметь: 1 уровень: описывать и объяснять	§§7 – 8 составить физический кроссворд	17-22. 09	

6	Л/р № 2 «Измерение размеров малых тел».	физическими приборами, формулировать.	атом (молекула). 2 уровень: диффузия, три состояния вещества.	физическое явление – диффузия. 2 уровень: осуществлять	Л. № 23,24. 17-22.09		
7	Диффузия в газах, жидкостях и твёрдых телах.	Диффузия. Тепловое движение атомов и молекул. Броуновское движение.	3 уровень: различие в молекулярном строении твёрдых тел, жидкостей и газов.	взаимный контроль, устанавливать разные точки зрения, принимать решения, работать в группе, развитие внимательности аккуратности. 3 уровень: анализировать свойства тел, освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем.	§9 задание 2 (1), Л. № 66. 24-29.09		
8	Взаимное притяжение и отталкивание молекул.	Взаимодействие частиц вещества.			§10 упр.2(1), Л. № 74, 80, 83. 24-29.09		
9	Агрегатные состояния вещества.	Модели строения газов, жидкостей и твёрдых тел.			§11 задание 3. 1-6.10		
10	Различие в молекулярном строении твёрдых тел, жидкостей и газов.	Модели строения газов, жидкостей и твёрдых тел и объяснение различий в молекулярном строении на основе этих моделей.			§12 Л. № 84 1-6.10		
2. Взаимодействие тел (22ч)							
11	Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение.	Механическое движение. Траектория. Путь. Прямолинейное равномерное и неравномерное движения. формирование умений работы с физическими величинами	Знать: 1 уровень: явление инерции, физический закон, взаимодействие. 2 уровень: смысл понятий: путь, скорость, масса, плотность. 3 уровень: самостоятельно находить дополнительный материал по теме.		§§13-14 Л. №99, 101, 103. 8-13.10		
12	Скорость. Единицы скорости.	Скорость прямолинейного равномерного движения.	Уметь: 1 уровень: описывать и объяснять		§15 упр.4 (1,4) № 137 8-13.10		

13	Скорость. Единицы скорости.		равномерное прямолинейное движение. 2 уровень: использовать физические приборы для измерения пути, времени, массы, силы.	§15 повт. № 130	15-20.10		
14	Расчёт пути и времени движения.	Методы измерения расстояния, времени и скорости.	3 уровень: выявлять зависимость: пути от расстояния, скорости от времени, силы от скорости; выражать величины в СИ	§16 упр.5 (2,4)	15-20.10		
15	Расчёт пути и времени движения.			§16 № 128	22-27.10		
16	Инерция. Взаимодействие тел.	Неравномерное движение. Взаимодействие тел.	приобретение опыта анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач.	§§17 - 18	22-27.10		
				составить и решить задачи			
17	Масса тела. Единицы массы.	Масса тела.	Знать: 1 уровень: определение массы, единицы массы. 2 уровень: физический смысл массы. 3 уровень: находить дополнительный материал. Уметь: 1 уровень: воспроизвести или написать формулу. 2 уровень: из формулы массы находить другие параметры. 3 уровень: решать задачи на закон инерции.	§19 Л. № 207, 209, 212.	6-10.11		

18	Измерение массы тела на весах. Л/р № 3 «Измерение массы тела на рычажных весах».	Методы измерения массы тела. целеполагание, планирование пути достижения цели, формирование умений работы с физическими приборами, формулировать выводы по данной лабораторной работе.	Уметь: 1 уровень: работать с приборами при нахождении массы тела. 2 уровень: осуществлять взаимный контроль. 3 уровень устанавливать разные точки зрения, принимать решения, работать в группе. Формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию, развитие внимательности аккуратности.	§20 упр. 6 (1,3), Л. № 213, 215.	12-17. 11		
19	Плотность вещества.	Плотность вещества. Выяснение физического смысла плотности формирование убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в объективности научного знания	Знать: 1 уровень: определение плотности вещества, формулу. 2 уровень: физический смысл плотности. 3 уровень: находить дополнительный материал. Уметь: 1 уровень: работать с физическими величинами, входящими в данную формулу. 2 уровень: формирование умения давать определение понятиям, анализировать свойства тел. 3 уровень: решать задачи с использованием нескольких формул.	§21 упр. 7 (1,2) № 265	12-17. 11		

20	Л/р № 4 «Измерение объёма тела». Л/р № 5 «Определение плотности твёрдого тела».	Измерение объёма и плотности тела Овладение навыками работы с физическим оборудованием самостоятельно приобретении новых знаний и практических умений.	Уметь: 1 уровень: работать с приборами (мензурка, весы). 2 уровень: осуществлять взаимный контроль. 3 уровень: формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.	Л. № 223, 217,219.	19-24.11		
21	Расчёт массы и объёма тела по его плотности.	Методы расчёта объёма тела Умения и навыки применять полученные знания для решения практических задач повседневной жизни	Уметь: работать с физическими величинами, входящими в формулу нахождения массы вещества.	§22 упр. 8 (3,4)	19-24.11		
22	Расчёт массы и объёма тела по его плотности.		Уметь: работать с физическими величинами, входящими в формулу нахождения массы вещества; работать с приборами.	§22 Л. № 274	26.11-01.12		
23	К/р № 1 «Взаимодействие тел».		Уметь: воспроизводить и находить физические величины: масса, плотность, объём вещества. Овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий.	Придумать 4 тестовых вопросов по изученному материалу	26.11-01.12		

24	Сила.	Сила. Деформация сила, модуль, направление, точка приложения ньютон всемирное тяготение сила тяжести. Формирование умений наблюдать, делать выводы, выделять главное, планировать и проводить эксперимент	Знать: 1 уровень: определение силы, единицы её измерения и обозначения. 2 уровень: приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации; 3 уровень: понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения. Понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений. Уметь: формировать умения, выполнять рисунки, аккуратно и грамотно делать записи в тетрадях	§23 Л. № 291, 292.	3-8. 12		
25	Явление тяготения. Сила тяжести.	Сила тяжести формирование умений наблюдать, делать выводы, выделять главное, планировать и проводить эксперимент	Знать: 1 уровень: определение силы тяжести. 2 уровень: правило сложения сил, действующих по одной прямой. 3 уровень: находить дополнительный материал. Уметь: 1 уровень: решить задачу, схематически изобразить точку её приложения к телу. 2 уровень: освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем. 3 уровень: формирование ценностных отношений к результатам обучения	§24 Л. № 293.	3-8. 12		
26	Сила упругости. Закон Гука.	Сила упругости выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей	Знать: 1 уровень: определение силы упругости. 2 уровень: формулу Гука.	§25 Л. № 328, 329, 342.	10-15. 12		

27	Вес тела.	физические законы	3 уровень: находить дополнительный материал. Уметь: 1 уровень: схематически изобразить точку её приложения к телу. 2 уровень: освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем. 3 уровень: решить нестандартные задачи на закон Гука.	§26 Л. № 333, 334.	10-15. 12		
28	Единицы силы. Связь между силой тяжести и массой тела.	Единицы силы. Связь между силой тяжести и массой тела. понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;	Отработка формулы зависимости между силой и массой тела. Формирование умения выполнять рисунки, аккуратно и грамотно делать записи в тетрадях	§27 упр. 9 (1,3)	10-15. 12		
29	Динамометр.		Уметь: 1 уровень: работать с физическими приборами. 2 уровень: градуирование шкалы прибора. 3 уровень: овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;	§28 упр. 10 (1,3)	10-15. 12		
30	<i>Lp</i> № 6 «Градуирование пружины и измерение сил динамометром».	Методы измерения силы. выводятся из экспериментальных фактов и теоретических моделей физических законов	3 уровень: овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;	Л. № 351.	11-19. 01		
31	Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая сил.	Правило сложения двух сил. овладение навыками работы с физическим оборудованием самостоятельность приобретения новых знаний и практических умений;	Уметь: 1 уровень: составлять схемы вектора сил, действующих на тело. 2 уровень: пользоваться методами научного исследования явлений природы. 3 уровень: проводить наблюдения.	§29 упр. 11 (2,3) Л. № 367	11-19. 01		

32	Сила трения. Трение покоя. Трение в природе и технике.	Сила трения. овладение навыками работы с физическим оборудованием самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;	Знать: 1 уровень: определение силы трения. 2 уровень: формулу нахождение силы трения. 3 уровень: дополнительный материал. Уметь: 1 уровень: привести примеры. 2 уровень: формировать умение работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию. 3 уровень: ставить проблему, выдвигать гипотезу, самостоятельно проводить измерения, делать умозаключения	§§30 - 32	11-19.01		
4. Давление твёрдых тел, жидкостей и газов (22ч)							
33	Давление. Единицы давления.	Давление. давление	Знать: 1 уровень: определение физических величин: давление, плотность вещества, объём, масса.	§33 упр. 12 (2,3)	21-26.01		
34	Способы уменьшения и увеличения давления.	сила давления площадь поверхности Блез Паскаль паскаль пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить наблюдения участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу	2 уровень: формулы для нахождения физических величин: давление, плотность вещества, объём, масса. 3 уровень: связь между этими формулами. Уметь: 1 уровень: воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной,	§34 упр. 13, задание 6.	21-26.01		

35	Давление газа.	Давление и плотность газа. овладение навыками работы с физическим оборудованием самостоятельность приобретения новых знаний и практических умений;	символической формах. 2 уровень: анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы. умение отличать явление от физической величины, давление от силы. 3 уровень: формирование ценностных отношений друг к другу, учителю; отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры.	§35 Л. № 464, 470, 473.	28.01-2.02		
36	Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля. Давление в жидкости и газе.	Давление. столб жидкости уровень глубина Закон Паскаля.	Знать: 1 уровень: физический смысл закона Паскаля. 2 уровень: объяснение давления на основе молекулярно-кинетических представлений.	§§36 — 37 упр. 14 (2,4), задание 7.	28.01-2.02		
37	Расчёт давления жидкости на дно и стенки сосуда.	понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;	3 уровень: две формулы для расчета давления.	§38 упр. 15, задание 8	4-9.02		

38	Сообщающиеся сосуды.	Сообщающиеся сосуды. поверхность однородной жидкости фонтаны шлюзы водопровод сифон под раковиной Применение. Устройство шлюзов, водомерного стекла пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить наблюдения выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы	Уметь: 1 уровень: объяснять передачу давления в жидкостях и газах; использовать физические приборы для измерения давления; выражать величины в СИ. 2 уровень: развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение. 3 уровень: мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода; уважение к творцам науки и техники.	§39 задание 9.	4-9. 02		
39	Вес воздуха. Атмосферное давление. Почему существует воздушная оболочка Земли.	Атмосферное давление. выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы	убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества.	§§40 — 41 упр. 7, упр. 8, задание 10	11-16. 02		
40	Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли.	Методы измерения атмосферного давления. применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний;		§42 упр. 19 (4), задание 11.	11-16. 02		
41	Барометр-анероид.	Методы измерения атмосферного давления.	Уметь: 1 уровень: объяснять передачу давления в жидкостях и газах; использовать физические приборы для измерения давления.	§43 упр. 20.	18-23. 02		
42	Атмосферное давление на различных высотах.	применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение		§44 упр. 21 (1,2)	18-23. 02		

43	Манометры.	полученных знаний;	2 уровень: приобретение опыта самостоятельного расчета физических величин	§45 Л. № 601, 603.	25.02-2.03		
44	Поршневой жидкостный насос.	Давление. Закон Паскаля. применять полученные знания для	3 уровень: структурировать тексты, включая умение выделять главное и второстепенное, главную идею текста, выстраивать последовательность событий; применение теоретических положений и законов.	§46 упр. 22 (2)	25.02-2.03		
45	Гидравлический пресс.	объяснения принципов действия важнейших технических устройств		§47 Л. № 498	4-9. 03		
46	К/р № 2 «Давление твёрдых тел, жидкостей и газов».			Л. № 496, 497.	4-9. 03		
47	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело.	Закон Архимеда. выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы;		§48 упр. 19 (2)	11-16. 03		
48	Архимедова сила.	применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний;	Знать: 1 уровень: физический смысл закона Архимеда.	§49 упр. 24 (3)	11-16. 03		
49	Архимедова сила.	овладение навыками работы с физическим оборудованием самостоятельно в приобретении новых знаний и практических умений;	2 уровень: объяснение передачи давления в жидкостях и газах. 3 уровень: решение задач на закон Архимеда.	§49 упр. 24 (2,4)	18-22. 03		
50	<i>Л/р № 7</i> «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело».	применять полученные знания для решения практических задач повседневной жизни.	Уметь: 1 уровень: использовать физические приборы для измерения давления; выражать величины в СИ; 2 уровень: умение воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах. 3 уровень: 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.	§49 повт.	18-22. 03		
51	Плавание тел.			§50 упр. 25 (3,5)	1-6. 04		
52	<i>Л/р № 8</i> «Выяснение условий плавания тела в жидкости».			Л. № 605, 611, 612.	1-6. 04		
53	Плавание судов. Воздухоплавание.			§§51 — 52 упр. 26 (1,2) упр. 27 (2)	8-13. 04		

54	К/р № 3 «Архимедова сила».		Уметь воспроизводить и находить физические величины по формуле закона Архимеда.	Л. № 657, 655, 659 задание 16.	8-13. 04		
5. Работа и мощность. Энергия. (13ч)							
55	Механическая работа. Единицы работы.	Работа. механическая работа джоуль мощность ватт	Знать: 1 уровень: определение работы, обозначение физической величины и единицы измерения. 2 уровень: знать формулу работы. 3 уровень: дополнительный материал. Уметь: 1 уровень: воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах. 2 уровень: решать задачи на нахождение работы. 3 уровень: решать нестандартные задачи.	§53 упр. 28 (3,4)	15-20. 04		
56	Мощность. Единицы мощности.	Мощность. рычаг - блок, ворот	Знать: 1 уровень: определение мощности,	§54 упр. 29 (3,6)	15-20. 04		

57	Мощность. Единицы мощности.	наклонная плоскость – клин, винт. формирование неформальных знаний о понятиях простой механизм, рычаг; умения и навыки применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств	<p>обозначение физической величины и единицы измерения.</p> <p>2 уровень: знать формулу работы.</p> <p>3 уровень: дополнительный материал.</p> <p>Уметь:</p> <p>1 уровень: воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах.</p> <p>2 уровень: решать задачи на нахождение мощности.</p> <p>3 уровень: решать нестандартные задачи.</p>	§54 Л. № 662, 664.	22-27. 04		
58	Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге.	Простые механизмы. Овладение навыками работы с физическим оборудованием самостоятельность приобретения новых знаний и практических умений; формирование неформальных знаний о понятиях простой механизм, рычаг; умения и навыки применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств.	<p>Знать:</p> <p>1 уровень: устройство рычага.</p> <p>2 уровень: закон равновесия рычага.</p> <p>3 уровень: применение рычага.</p> <p>Уметь:</p> <p>1 уровень: изображать рычаг.</p> <p>2 уровень: на практике применять закон равновесия рычага.</p> <p>3 уровень: решать нестандартные задачи.</p>	§§55 - 56 Л. № 736, 737	22-27. 04		
59	Момент силы.	полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств.	<p>Знать:</p> <p>1 уровень: правило момента сил.</p> <p>2 уровень: формулу момента сил.</p> <p>3 уровень: дополнительный материал.</p> <p>Уметь:</p> <p>1 уровень: изобразить на рисунке расположение сил.</p> <p>2 уровень: найти момент силы.</p> <p>3 уровень: решать нестандартные задачи.</p>	§57 упр. 30 (2)	29.04- 4.05		

60	Лр № 9 «Выяснения условия равновесия рычага».		Уметь: 1 уровень: проводить эксперимент и измерять длину плеч рычага и массу грузов. 2 уровень: работать с физическими приборами. 3 уровень: делать выводы.	Задание 18.	29.04-4.05		
61	Рычаги в технике, быту и природе. Применение закона равновесия рычага к блоку.		Знать: 1 уровень: устройство блока. 2 уровень: применение блока. 3 уровень: дополнительный материал.	§§58 - 59 упр. 30	6-11.05		
62	Равенство работ при использовании простых механизмов. «Золотое правило» механики.		Знать: 1 уровень: «Золотое правило» механики. 2 уровень: объяснять на примерах. 3 уровень: дополнительный материал.	§60 упр. 31	6-11.05		
63	Коэффициент полезного действия механизма.	КПД простого механизма развитие теоретического мышления на основе	Знать: 1 уровень: определение КПД механизмов.	§61 Л. № 788	13-18.05		

64	<i>Лр № 10 «Измерение КПД при подъёме тела по наклонной плоскости».</i>	<p>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;</p>	<p>2 уровень: формулу КПД механизмов. 3 уровень: дополнительный материал. Уметь: 1 уровень: определять силу, высоту, работу (полезную и затраченную). 2 уровень: умение воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах. 3 уровень: 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.</p>	Задание 19	13-18. 05		
65	Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия.	<p>Энергия. овладение навыками работы с физическим оборудованием самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений; оценивать границы погрешностей результатов измерений;</p>	<p>Знать: 1 уровень: определение физической величины – энергия; единицы измерения энергии. 2 уровень: виды энергии и определение различных видов энергии. 3 уровень: формулы энергий.</p>	§§62 — 63 Л. № 789, 792	20-25. 05		
66	Превращение одного вида механической энергии в другой	<p>результатов измерений;</p>	<p>Знать: 1 уровень: смысл закона сохранения энергии. 2 уровень: приводить примеры механической энергии и её превращения. 3 уровень: дополнительный материал.</p>	§64 Л. №797	20-25. 05		

67	К/р № 4 «Работа и мощность. Энергия».	Работа и мощность. Энергия знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;	Знать: 1 уровень: формулы нахождения физических величин: работа, мощность, КПД, энергия. 2 уровень: как находить второстепенные члены уравнений. 3 уровень: как решать нестандартные задачи.	Упр. 32 (1,4)	27-31.05		
68	Резерв				27-31.05		

Учебно-методический комплекс

№ п\п	Авторы, составители	Название учебного издания	Годы издания	Издательство
1.	А.В. Перышкин	Физика-7кл	2017	М. Дрофа
2.	В.И. Лукашик	Сборник задач по физике 7-9кл.	2017	М.Просвещение
3.	А.Е.Марон	Самостоятельные и контрольные работы-7 класс	2017	М. Дрофа
4.	Е. М Гутник Е.В. Рыбакова	Тематическое и поурочное планирование по физике -7класс	2017	М. Дрофа