

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа с. Лесного»  
Прохладненского муниципального района КБР

РАССМОТРЕНО  
на МС

протокол № 8  
«24» 08 2018

Кулишова Т.К.

СОГЛАСОВАНО  
зам. директора по УВР

Татарина М.П.  
«26» 08 2018 г.



# Рабочая программа курса физики 7 класс

Составитель:  
Учитель физики  
Татарова Марияна Цургалиевна

2018– 2019 учебный год

## Пояснительная записка

Данная рабочая программа учебного курса по физике для 7 класса составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования. Используемый учебник: Физика: учебник для 7 класса / Перышкин А.В.– М.: «Дрофа», 2014 г.

Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации и на основании базисного учебного плана школы на изучение физики на ступени среднего (полного) общего образования отводится 70 часов из расчета 2 часа в неделю в 7 классе.

Изучение физики в 7 классе направлено на достижение следующих **целей**:

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

**Задачи курса** физики для достижения поставленных целей:

формирование умения применять полученные знания для решения практических задач, проводить доказательные рассуждения, логически обосновывать выводы для изучения школьных естественнонаучных дисциплин на базовом уровне.

### **Общая характеристика учебного предмета**

Школьный курс физики — системообразующий для естественнонаучных учебных предметов, поскольку физические законы лежат в основе содержания курсов химии, биологии, географии и астрономии. Физика - наука, изучающая наиболее общие закономерности явлений природы, свойства и строение материи, законы ее движения. Основные понятия физики и ее законы используются во всех естественных науках.

Физика изучает количественные закономерности природных явлений и относится к точным наукам. Вместе с тем гуманитарный потенциал физики в формировании общей картины мира и влиянии на качество жизни человечества очень высок.

Физика - экспериментальная наука, изучающая природные явления опытным путем. Построением теоретических моделей физика дает объяснение наблюдаемых явлений, формулирует физические законы, предсказывает новые явления, создает основу для применения открытых законов природы в человеческой практике. В силу отмеченных особенностей физики ее можно считать основой всех естественных наук.

В современном мире роль физики непрерывно возрастает, так как физика является основой научно-технического прогресса. Использование знаний по физике необходимо каждому для решения практических задач в повседневной жизни. Устройство и принцип действия большинства применяемых в быту и технике приборов и механизмов вполне могут стать хорошей иллюстрацией к изучаемым вопросам.

### **Описание места учебного предмета**

*Согласно Федеральному базисному учебному плану* для образовательных учреждений Российской Федерации для обязательного изучения физики в 7 классе отводится 1,5 часа в неделю. Для расширения знаний учащихся из школьного компонента на изучение физики добавлено 0,5 ч в неделю. Таким образом, курс 7 класса реализуется за 70 ч (2 ч в неделю).

17 часов, которые добавлены, распределяются следующим образом:

2 часа – на раздел «Введение. Первоначальные сведения о строении вещества»;

3 часа – на раздел «Взаимодействие тел»;

4 часа – на раздел «Давление твердых тел, жидкостей и газов»;

6 часов – на раздел «Работа и мощность. Энергия»

2 часа – на заключительное повторение.

Текущий контроль осуществляется в виде самостоятельных работ, тестов, устных и

письменных опросов по теме урока, контрольных и лабораторных работ по разделам учебника.

### **Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета**

В программе по физике для 7 классов основной школы, составленной на основе федерального государственного образовательного стандарта определены требования к результатам освоения образовательной программы основного общего образования.

#### **Личностные результаты:**

- 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 ценностного отношения 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;
- 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 программы учебного предмета**

Содержание обучения представлено в программе разделами «Введение», «Первоначальные сведения о строении вещества», «Взаимодействия тел», «Давление тел, жидкостей и газов», «Работа и мощность. Энергия»

#### **Физика и физические методы изучения природы**

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

Лабораторная работа № 1 «Определение цены деления шкалы измерительного прибора»

#### **Первоначальные сведения о строении вещества**

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.

Лабораторная работа № 2 «Измерение размеров малых тел»

#### **Взаимодействия тел**

Механическое движение. Траектория. Путь. Равномерное и неравномерное движение. Скорость. Графики зависимости пути и модуля скорости от времени движения. Инерция. Инертность тел. Взаимодействие тел. Масса тела. Измерение массы тела. Плотность вещества. Сила. Ила тяжести. Сила упругости. Закон Гука. Вес тела. Связь между силой тяжести и массой тела. Сила тяжести на других планетах. Динамометр. Сложение двух сил, направленных вдоль одной прямой. Равнодействующая двух сил. Сила трения. Физическая природа небесных тел Солнечной системы.

Лабораторная работа №3 «Измерение массы вещества на рычажных весах»

Лабораторная работа №4 «Измерение объема твердого тела»

Лабораторная работа №5 «Определение плотности твердого тела»

Лабораторная работа №6 «Градуирование пружины и измерение сил динамометром»

#### **Давление твердых тел, жидкостей и газов**

Давление. Давление твердых тел. Давление газа. Объяснение давления на основе молекулярно-кинетических представлений. Передача давления жидкостями и газами.

Закон Паскаля. Сообщающиеся сосуды. Атмосферное давление. Методы измерения атмосферного давления. Барометр, манометр, поршневой жидкостный насос. Закон Архимеда. Условия плавания тел. Воздухоплавание.

Лабораторная работа №7 « Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело»

Лабораторная работа №8 « Выяснение условий плавания тела в жидкости»

### **Законы сохранения импульса и механической энергии**

Механическая работа. Мощность. Простые механизмы. Момент силы. Условия равновесия рычага. «Золотое правило» механики. Виды равновесия. Коэффициент полезного действия (КПД). Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия. Превращение энергии

Лабораторная работа №9 « Выяснение условия равновесия рычага»

Лабораторная работа №10 «Определение КПД при подъеме по наклонной плоскости»

### **Количество часов, на которое рассчитана программа, и их распределение (контрольные и лабораторные работы)**

№	Наименование разделов	Всего часов	Из них (количество)	
			Лабораторных работ	Контрольных работ
<b>I четверть- 9 недель</b>				
1	Физика и физические методы изучения природы	5	2	-
2	Первоначальные сведения о строении вещества	7	-	-
	Взаимодействие тел	6	-	-
<b>II четверть – 7 недель</b>				
3	Взаимодействие тел	14	4	1
<b>I полугодие – 16 недель</b>				
		<b>32</b>	<b>6</b>	<b>2</b>
<b>III четверть – 10 недель</b>				
	Взаимодействие тел	1	-	-
4	Давление твердых тел, жидкостей и газов	19	2	0
<b>IV четверть – 9 недель</b>				
	Давление твердых тел, жидкостей и газов	2	-	1
5	Закон сохранения импульса и механической энергии	12	2	1
6	Повторение	4	-	1
<b>II полугодие – 19 недель</b>				
		<b>38</b>	<b>4</b>	<b>3</b>
<b>Итого за учебный год (35 недель)</b>				
		<b>70</b>	<b>10</b>	<b>5</b>

## Перечень УМК

### Литература для учителя

1. Федеральный компонент государственного стандарта общего образования. Стандарт среднего (полного) общего образования по физике//«Официальные документы в образовании» - 2010.
2. Учебник - Перышкин А.В. Физика. 7 кл. М., Дрофа, 2014г.
3. Марон А.Е. «Сборник вопросов и задач к учебнику А.В.Перышкина» М., Дрофа, 2014г.

### Литература для ученика

1. Учебник-Перышкин А.В. Физика. 7 кл. М., Дрофа, 2014г.
2. Марон А.Е. «Сборник вопросов и задач к учебнику А.В.Перышкина» М., Дрофа, 2014г.

### Планируемые результаты изучения физики

#### **Ученик научится:**

- распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: равномерное и неравномерное прямолинейное движение, инерция, взаимодействие тел, передача давления твёрдыми телами, жидкостями и газами, атмосферное давление, плавание тел, равновесие твёрдых тел;
- описывать изученные свойства тел и механические явления, используя физические величины: путь, скорость, масса тела, плотность вещества, сила, давление, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД простого механизма, сила трения; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами;
- распознавать тепловые явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: диффузия, изменение объёма тел при нагревании (охлаждении), большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твёрдых тел;
- различать основные признаки моделей строения газов, жидкостей и твёрдых тел;
- анализировать свойства тел, механические явления и процессы, используя физические законы и принципы: закон сохранения энергии, закон всемирного тяготения, равнодействующая сила, закон Гука, закон Паскаля, закон Архимеда; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;
- решать задачи, используя физические законы (закон сохранения энергии, закон Гука, закон Паскаля, закон Архимеда) и формулы, связывающие физические величины (путь, скорость, масса тела, плотность вещества, сила, давление, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД простого механизма, сила трения скольжения): на основе анализа условия задачи выделять физические величины и формулы, необходимые для её решения, и проводить расчёты.

#### **Ученик получит возможность научиться:**

- использовать знания о механических явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;
- приводить примеры практического использования физических знаний о механических явлениях и физических законах;
- приёмам поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;
- находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему на основе имеющихся знаний по механике с использованием математического аппарата, оценивать реальность полученного значения физической величины.

## КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

В 7 классе (70 часов, 2 часа в неделю)

№	Наименование разделов и тем	Кол. Час	Дата	
			план	факт
<b>РАЗДЕЛ I. ФИЗИКА И ФИЗИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ИЗУЧЕНИЯ ПРИРОДЫ (5 часов)</b>				
1	Техника безопасности (ТБ) в кабинете физики. Что изучает физика. Физика - наука о природе.	1		
2	Некоторые физические термины. Наблюдения и опыты.	1		
3	Физические величины. Измерение физических величин. Система единиц	1		
4	<b>Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №1</b> «Определение цены деления шкалы измерительного прибора»	1		
5	<b>Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 2</b> «Измерение размеров малых тел»	1		
<b>РАЗДЕЛ II. ПЕРВОНАЧАЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ О СТРОЕНИИ ВЕЩЕСТВА (7 часов)</b>				
6	Строение вещества. Молекулы	1		
7	Тепловое движение атомов и молекул. Броуновское движение.	1		
8	Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах.	1		
9	Взаимное притяжение и отталкивание молекул	1		
10	Три состояния вещества. Различие в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов	1		
11	Обобщение темы «Первоначальные сведения о строении вещества»	1		
12	Решение задач по теме: «Состояние вещества»	1		
<b>РАЗДЕЛ III. ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ТЕЛ (20 час)</b>				
13-14	Механическое движение и его виды. Равномерное и неравномерное движение	2		
15	Скорость тела. Расчет пути и времени движения	1		
16	Явление инерции	1		
17	Взаимодействие тел	1		
18	Масса тела. Единицы массы. Измерение массы тела на весах	1		
19	Плотность вещества	1		
	<b>Инструктаж по ТБ. Лабораторная</b>			

20	работа №3 «Измерение массы вещества на рычажных весах»	1		
21	<b>Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 4</b> «Измерение объема твердого тела».	1		
22	Расчет массы и объема по его плотности	1		
23	<b>Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 5</b> «Определение плотности твердого тела»	1		
24	Обобщение темы «Механическое движение. Масса тела. Плотность вещества»	1		
25	<b>Контрольная работа по теме №1</b> «Механическое движение. Масса тела. Плотность вещества».	1		
26	Сила. Явление тяготения. Сила тяжести.	1		
27	Сила упругости. Закон Гука. Вес тела	1		
28	Единицы силы. Связь между силой и массой тела. Решение задач	1		
29	<b>Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №6</b> «Динамометр. Градуирование пружины и измерение сил динамометром»	1		
30	Трение в природе и технике. Обобщение темы «Сила. Равнодействующая сил».	1		
31	<b>Контрольная работа №2</b> по теме «Сила. Равнодействующая сил.»	1		
32	Сложение сил, направленных по одной прямой. .	1		
33	Сила трения. Трения покоя	1		
<b>РАЗДЕЛ IV. ДАВЛЕНИЕ ТВЕРДЫХ ТЕЛ, ЖИДКОСТЕЙ И ГАЗОВ (21 час)</b>				
34	Давление. Способы уменьшения и увеличения давления	1		
35	Давление газа. Закон Паскаля	1		
36	Давление в жидкости и газе	1		
37	Расчёт давления жидкости на дно и стенки сосуда	1		
38	Решение задач	1		
39	Сообщающиеся сосуды	1		
40	Вес воздуха. Атмосферное давление.	1		
41	Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли	1		
42	Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах	1		

43	Манометры. Решение задач на измерение атмосферного давления	1		
44	Жидкостный насос. Гидравлический пресс	1		
45	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело	1		
46	Архимедова сила	1		
47	<b>Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №7</b> «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело»	1		
48	Плавание тел.	1		
49	Плавание судов	1		
50	<b>Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №8</b> «Выяснение условий плавания тела в жидкости»	1		
51	Решение задач	1		
52	Воздухоплавание	1		
53	Решение задач			
54	<b>Контрольная работа № 3</b> «Архимедова сила»-	1		
<b>РАЗДЕЛ V. ЗАКОНЫ СОХРАНЕНИЯ ИМПУЛЬСА И МЕХАНИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ- 12 часов</b>				
55	Механическая работа	1		
56	Мощность	1		
57	Простые механизмы. Рычаг. Момент сил	1		
58	Рычаги в технике, быту и природе. <b>Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №9</b> «Выяснение условия равновесия рычага»	1		
59	«золотое правило механики». Блоки	1		
60	Коэффициент полезного действия механизма	1		
61	<b>Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №10</b> «Определение КПД при подъеме тележки по наклонной плоскости»	1		
62	Решение задач на определение КПД простых механизмов	1		
63	Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия. Закон сохранения энергии	1		
64	Превращение одного вида механической энергии в другой	1		
65	Обобщение темы «Работа, мощность, энергия»	1		
66	<b>Контрольная работа №4</b> «Работа и мощность»	1		
<b>Повторение (4 часа)</b>				

67	Повторение тем «Взаимодействие тел, давление твердых тел, жидкостей и газов»	1		
68	Повторение тем «Архимедова сила. Закон Архимеда»	1		
69	<b>Итоговая контрольная работа</b>	1		
70	Повторение темы «Работа и мощность. Энергия»	1		