

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа №10» с. Троицкое  
Ханкайского муниципального района Приморского края**

**«Рассмотрено»**

на заседании методического  
объединения учителей  
Протокол № 4  
от « 15 » мая 2020 года

Руководитель

методического

объединения:

\_\_\_\_\_ Ратушная Т.Г.

**«Согласовано»**

Заместитель директора  
по УВР

\_\_\_\_\_ / З.А. Еремеева/

от « 31 » августа 2020

года

**«Утверждаю»**

Директор МБОУ СОШ №10

\_\_\_\_\_ / Т.И. Пронина/

Приказ № 110

от « 31 » августа 2020 года

**Рабочая программа  
по физике  
для 7 классов**

2 часа в неделю (всего 68 часов)

**Составитель:**

Учитель: Губатова Н.М.

**2020/2021 уч. г.**

с. Троицкое

## Пояснительная записка

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

Учебная программа по физике для основной общеобразовательной школы составлена на основе обязательного минимума содержания физического образования.

Данная рабочая программа составлена на основе программы «Физика и астрономия» для общеобразовательных учреждений 7 – 11 классов, рекомендованной «Департаментом образовательных программ и стандартов общего образования МО РФ» (Составители: Ю.И.Дик, В.А.Коровин, М.: Дрофа, 2001). Авторы программы: Е.М.Гутник, А.В.Перышкин.

Курс построен на основе базовой программы. Преподавание ведется по учебнику: А.В.Перышкин Физика – 7 кл., М.: Дрофа, 2017 г. Программа рассчитана на 2 часа в неделю.

В задачи обучения физике входят:

- развитие мышления учащихся, формирование у них умений самостоятельно приобретать и применять знания, наблюдать и объяснять физические явления;
- овладение школьными знаниями об экспериментальных фактах, понятиях, законах, теориях, методах физической науки; о современной научной картине мира; о широких возможностях применения физических законов в технике и технологии;
- усвоение школьниками идей единства строения материи и неисчерпаемости процесса ее познания, понимание роли практики в познании физических явлений и законов;
- формирование познавательного интереса к физике и технике, развитие творческих способностей, осознанных мотивов учения; подготовка к продолжению образования и сознательному выбору профессии.

### **Программа дает представление:**

#### 1) по содержанию образования:

Перечень элементов учебной информации, предъявляемый учащимся из обязательного минимума содержания основного общего образования и вышеназванной авторской программы и учебников полностью соответствует.

#### 2) по организации общеобразовательного процесса:

Учебный материал представлен в виде графика прохождения учебных элементов, включающего примерные сроки изучения разделов (тем), структурной последовательности прохождения учебных элементов; количество часов, отведенных на изучение определенного раздела.

#### 3) по уровню сформированности у школьников умений и навыков:

В тематическом планировании по разделам и темам в соответствии с программой отражены требования к уровню подготовки обучающихся и включают три направления:

- освоение экспериментального метода научного познания;
- владение основными понятиями и законами физики;
- умение воспринимать и перерабатывать учебную информацию.

#### 4) по содержанию и количеству лабораторных работ:

В календарно-тематическом планировании отражено необходимое количество контрольных работ, количество лабораторных работ ограничено.

Особенностью программы является включение системы оценивания по устным опросам теоретического материала, письменных контрольных работ, лабораторных работ, а также перечня допускаемых ошибок.

Программа предусматривает использование Международной системы единиц (СИ), а в ряде случаев и некоторых внесистемных единиц, допускаемых к применению.

## Содержание учебного курса

**7 класс (68 ч, 2 ч в неделю)**

### **I. Введение (4 ч)**

Что изучает физика. Физические явления. Наблюдения, опыты, измерения. Физика и техника.

Фронтальная лабораторная работа

1. Определение цены деления измерительного прибора.

### **II. Первоначальные сведения о строении вещества (6 ч)**

Молекулы. Диффузия. Движение молекул. Связь температуры тела со скоростью движения его молекул. Притяжение и отталкивание молекул. Различные состояния вещества и их объяснение на основе молекулярно-кинетических представлений.

Фронтальная лабораторная работа

2. Измерение размеров малых тел.

### **III. Взаимодействие тел (22 ч)**

Механическое движение. Равномерное движение. Скорость. Инерция. Взаимодействие тел. Масса тела. Измерение массы тела с помощью весов. Плотность вещества. Явление тяготения. Сила тяжести. Сила, возникающая при деформации. Вес. Связь между силой тяжести и массой. Упругая деформация. Закон Гука. Динамометр. Графическое изображение силы. Сложение сил, действующих по одной прямой. Трение. Сила трения. Трение скольжения, качения, покоя. Подшипники.

Фронтальные лабораторные работы.

3. Измерение массы тела на рычажных весах.
4. Измерение объёма тела.
5. Измерение плотности твёрдого тела.

### **IV. Давление твёрдых тел, жидкостей и газов (22 ч)**

Давление. Давление твёрдых тел. Давление газа. Объяснение давления газа на основе молекулярно-кинетических представлений. Закон Паскаля. Давление в жидкости и газе. Сообщающиеся сосуды. Шлюзы. (Водопровод. Гидравлический пресс.) Гидравлический тормоз. Атмосферное давление. Опыт Торричелли. Барометр-анероид. Изменение атмосферного давления с высотой. Манометры. Насосы. Архимедова сила. Условия плавания тел. Водный транспорт. Воздухоплавание.

### **V. Работа и мощность. Энергия. (13 ч)**

Работа силы, действующей по направлению движения тела. Мощность. Простые механизмы. Условия равновесия рычага. Момент силы. Равновесие тел с закреплённой осью вращения. Виды равновесия.

Равенство работ при использовании механизмов. КПД механизма.

Потенциальная энергия поднятого тела, сжатой пружины. Кинетическая энергия движущегося тела. Превращение одного вида механической энергии в другой. Энергия рек и ветра.

### **УМК обучающегося:**

1. А.В. Перышкин. Физика, 7 класс: Учебник для общеобразовательных учреждений. М.: Дрофа 2017г

2. Сборник задач по физике. 7-9 класс В.И Лукашик, М.: Просвещение 2003г

#### УМК учителя:

1. А.В. Перышкин. Физика, 7 класс: Учебник для общеобразовательных учреждений. М.: Дрофа 2017г
2. Сборник задач по физике. 7-9 класс / Составитель В.И Лукашик, М.: Просвещение 2003г (в календарно-тематическом планировании сокращенно-Л)
3. Примерная программа основного общего образования: «физика» 7 – 9 классы (базовый уровень)

### ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ 7 КЛАССОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ ПО ФИЗИКЕ

#### *В результате изучения физики ученик должен*

##### знать/понимать:

- **смысл понятий:** физическое явление, физический закон, вещество, взаимодействие;
- **смысл физических величин:** путь, скорость, масса, плотность, сила, давление, импульс, работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия, коэффициент полезного действия, внутренняя энергия, температура;
- **смысл физических законов:** Паскаля, Архимеда, механической энергии;

##### 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, температуры;
- **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;**
- **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 разных формах (словесно, с помощью графиков, математических символов, рисунков и структурных схем);

**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:**

- для обеспечения безопасности в процессе использования транспортных средств, электробытовых приборов, электронной техники;
- контроля за исправностью электропроводки, водопровода, сантехники и газовых приборов в квартире;
- рационального применения простых механизмов.

## Тематическое планирование базового изучения учебного материала по физике в 7 классе (2 учебных часа в неделю, всего 68 ч) Календарно-тематическое планирование по физике в 7 классе

№ ур ка	Тема урока:	Тип урока	Элементы содержания	Требования к уровню содержания	Вид контроля	ДЗ §	Дата:	
							по плану	фактически
<b>I. Введение (4 ч)</b>								
1	Что изучает физика. Некоторые физические термины. Наблюдения и опыты.	Комб.	Физика – наука о природе. Наблюдение и описание физических явлений. Физические приборы. Физические величины и их измерение. Международная система единиц. Физический эксперимент и физическая теория. Физика и техника	Знать: смысл понятия «вещество». Уметь: использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин. Выражать результаты в СИ.		1-3	04 09	
2	Физические величины. Измерение физических величин.	Комб.			Тест	4	05 09	
3	Точность и погрешность измерений. Физика и техника.	Комб.			5 – 6	11 09		
4	<i>Л/р № 1 «Определение цены деления измерительного прибора».</i>	Урок – практик ум			Л/р	12 09		
<b>II. Первоначальные сведения о строении вещества (6 ч)</b>								
5	Строение вещества. Молекулы.	Комб.	Строение вещества.	Знать смысл понятий: вещество, взаимодействие, атом (молекула). Уметь: описывать и объяснять физическое явление – диффузия.	Фронтальный опрос Тест	7 – 9	18 09	
6	<i>Л/р № 2 «Измерение размеров малых тел».</i>	Урок - практик ум			Л/р	19 09		
7	Диффузия в газах, жидкостях и твёрдых телах.	Комб.			Диффузия. Тепловое движение атомов и молекул. Броуновское движение.	Опорный конспект	10	25 09

8	Взаимное притяжение и отталкивание молекул.	Комб.	Взаимодействие частиц вещества.		Фронтальный опрос	11	26 09	
9	Агрегатные состояния вещества.	Комб.	Модели строения газов, жидкостей и твёрдых тел.		Опорный конспект	12	02 10	
10	Различие в молекулярном строении твёрдых тел, жидкостей и газов.	Комб. (КВН)	Модели строения газов, жидкостей и твёрдых тел и объяснение различий в молекулярном строении на основе этих моделей.		С/р	13	03 10	

### III. Взаимодействие тел (22 ч)

11	Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение.	Получение новых знаний	Механическое движение. Траектория. Путь. Прямолинейное равномерное и неравномерное движения.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>явление инерции, физический закон, взаимодействие;</li> <li>смысл понятий: путь, скорость, масса, плотность.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>описывать и объяснять равномерное прямолинейное движение;</li> <li>использовать физические приборы для измерения пути, времени, массы, силы;</li> <li>выявлять зависимость: пути от расстояния, скорости от времени, силы от скорости;</li> <li>выражать величины в СИ</li> </ul>	С/р	14 - 15	09 10	
12	Скорость. Единицы скорости.	Комб.	Скорость прямолинейного равномерного движения.		Фронтальный опрос Тест	16	10 10	
13	Скорость. Единицы скорости.	Урок закрепления знаний			С/р	16	16 10	
14	Расчёт пути и времени движения.	Урок закрепления знаний	Методы измерения расстояния, времени и скорости.		Фронтальный опрос Тест	17	17 10	
15	Расчёт пути и времени движения.	Урок закрепления знаний			С/р	17	23 10	
16	Инерция. Взаимодействие тел.	Комб.			Неравномерное движение. Взаимодействие тел.	Фронтальный опрос	18 - 19	24 10
17	Масса тела. Единицы массы.	Комб.	Масса тела.		Фронтальный опрос	20	05-08 11	
18	<b>Измерение массы тела на весах. Л/р № 3 «Измерение</b>	Урок – практик	Методы измерения массы тела.		Л/р	21	05-08 11	

	<b>массы тела на рычажных весах».</b>	ум						
19	Плотность вещества.	Комб.	Плотность вещества.	Знать опред. плотности вещества, формулу. Уметь работать с физическими величинами, входящими в данную формулу	С/р	22	11-15 11	
20	<b>Л/р № 4 «Измерение объёма тела».</b> <b>Л/р № 5 «Определение плотности твёрдого тела».</b>	Урок - практик ум	Измерение объёма и плотности тела	Умение работать с приборами (мензурка, весы).	Л/р		11-15 11	
21	Расчёт массы и объёма тела по его плотности.	Комб.	Методы расчёта объёма тела	Уметь работать с физическими величинами, входящими в формулу нахождения массы вещества.	С/р	23	18-22 11	
22	Расчёт массы и объёма тела по его плотности.	Урок - практик ум		Уметь: • работать с физическими величинами, входящими в формулу нахождения массы вещества; • работать с приборами.	С/р	23	18-22 .11	
23	<b>К/р № 1 «Взаимодействие тел».</b>	Урок - контрол я		Умение воспроизводить и находить физические величины: масса, плотность, объём вещества.	К/р		25- 29 11	
24	Сила.	Комб.	Сила.	Знать определение силы, единицы её измерения и обозначения.	Опорный конспект	24	25-29 11	
25	Явление тяготения. Сила тяжести.	Комб.	Сила тяжести	Знать определение силы тяжести. Уметь схематически изобразить точку её приложения к телу.	Опорный конспект Тест	25	02-06 12	
26	Сила упругости. Закон Гука.	Комб.	Сила упругости	Знать определение силы упругости. Уметь схематически изобразить точку её приложения к телу.	Опорный конспект	26	02-06 12	
27	Вес тела.	Комб.			С/р	27	09-13. 12	
28	Единицы силы. Связь между силой тяжести и массой тела.	Комбиниров.	Единицы силы. Связь между силой тяжести и массой тела.	Отработка формулы зависимости между силой и массой тела.	С/р	28	09-13. 12	
29	Динамометр.	Урок - практик ум	Методы измерения силы.	Уметь работать с физическими приборами. Градуирование шкалы прибора.	С/р	30	16-20 12	
30	Сила тяжести на других планетах. Физические характеристики планет.	Комб.			С/р	29	16-20. 12	

31	Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая сил.	Комб.	Правило сложения двух сил.	Умение составлять схемы вектора сил, действующих на тело.	Умение работать с чертёжными инструментами.	31	23-27 12	
32	Сила трения. Трение покоя. Трение в природе и технике.	Получение новых знаний	Сила трения.	Знать определение силы трения. Умение привести примеры.	С/р	32 - 34	23-27 12	

#### IV. Давление твёрдых тел, жидкостей и газов (22 ч)

33	Давление. Единицы давления.	Получение новых знаний	Давление.	Знать определение физических величин: давление, плотность вещества, объём, масса.	Тест	35	21-26 01		
34	Способы уменьшения и увеличения давления.	Комб.			С/р	36	21-26 01		
35	Давление газа.	Комб.			Давление и плотность газа.	Решение задач.	37	28.01- 2.02	
36	Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля. Давление в жидкости и газе.	Комб.	Давление. Закон Паскаля.	Знать смысл физических законов: закон Паскаля. Уметь: • объяснять передачу давления в жидкостях и газах; • использовать физические приборы для измерения давления; • выражать величины в СИ.	Опорный конспект	38 - 39	28.01- 2.02		
37	Расчёт давления жидкости на дно и стенки сосуда.	Комб.			С/р	40	4-9 02		
38	Сообщающиеся сосуды.	Комб.			Сообщающиеся сосуды. Применение. Устройство шлюзов, водомерного стекла	С/р	41	4-9 02	
39	Вес воздуха. Атмосферное давление. Почему существует воздушная оболочка Земли.	Комб.			Атмосферное давление.	Фронтальный опрос	42 - 43	11-16 02	
40	Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли.	Комб.			Методы измерения атмосферного давления.	С/р	44	11-16 02	
41	Барометр-анероид.	Комб.	Методы измерения атмосферного давления.	Уметь:	Опорный конспект	45	18-23 02		



				<ul style="list-style-type: none"> <li>• объяснять передачу давления в жидкостях и газах;</li> <li>• использовать физические приборы для измерения давления.</li> </ul>	Тест			
42	Атмосферное давление на различных высотах.	Комб.			Опорный конспект Тест	46	18-23 02	
43	Манометры.	Комб.			С/р	47	25.02- 2.03	
44	Поршневой жидкостный насос.	Комб.	Давление. Закон Паскаля.		Опорный конспект	48	25.02- 2.03	
45	Гидравлический пресс.	Комб.			Опорный конспект	49	4-9 03	
46	<b>К/р № 2 «Давление твёрдых тел, жидкостей и газов».</b>	Урок - контроль			К/р		4-9 03	
47	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело.	Комб.	Закон Архимеда.		Тест	50	11-16 03	
48	Архимедова сила.	Комб.			Опорный конспект	51	11-16 03	
49	Архимедова сила.	Урок закрепления знаний			С/р	51	18-22 03	
50	<b>«Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело».</b> Решение задач	Урок - контроль			П/р		18-22 03	
51	Плавание тел.	Комб.		С/р	52	1-6 04		
52	<b>«Выяснение условий плавания тела в жидкости»</b> <b>Решение задач</b>	Урок - контроль		П/р		1-6 04		
53	Плавание судов. Воздухоплавание.	Комб.		Опорный конспект	53 - 54	8-13 04		
54	<b>К/р № 3 «Архимедова сила».</b>	Урок - контроль		К/р		8-13 04		
<b>V. Работа и мощность. Энергия. (13 ч)</b>								
55	Механическая работа. Единицы работы.	Получение новых знаний	Работа.	Знать определение работы, обозначение физической величины и единицы измерения.	Опорный конспект Тест	55	15-20 04	
56	Мощность. Единицы	Комб.	Мощность.	Знать определение мощности,	С/р	56	15-20	

	мощности.			обозначение физической величины и единицы измерения.			04	
57	Мощность. Единицы мощности.	Урок закрепления знаний		Знать определение физических величин: работа мощность. Уметь воспроизводить формулы, находить физические величины: работа, мощность.	С/р	56	22-27 04	
58	Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге.	Получение новых знаний	Простые механизмы	Знать устройство рычага.	Опорный конспект	57 - 58	22-27 04	
59	Момент силы.	Комб.		Уметь изобразить на рисунке расположение сил и найти момент силы.	С/р	59	29.04- 4.05	
60	<b>«Выяснения условия равновесия рычага».</b> <b>Решение задач</b>	Урок - контроль		Уметь: • проводить эксперимент и измерять длину плеч рычага и массу грузов; • работать с физическими приборами.	П/р		29.04- 4.05	
61	Рычаги в технике, быту и природе. Применение закона равновесия рычага к блоку.	Комб.		Знать устройство блока.	С/р	60 - 61	6-11 05	
62	Равенство работ при использовании простых механизмов. «Золотое правило» механики.	Комб.		Знать «Золотое правило» механики, объяснять на примерах.	С/р	62	6-11 05	
63	Коэффициент полезного действия механизма.	Комб.	КПД простого механизма	Знать определение: КПД механизмов. Уметь определять силу, высоту, работу (полезную и затраченную).	С/р	61	13-18 05	
64	<b>«Измерение КПД при подъёме тела по наклонной плоскости».</b> Решение задач	Урок - контроль		П/р		13-18 05		
65	Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия.	Комб.	Энергия	Знать: • определение физической величины – энергия; • единицы измерения энергии;	С/р	62 - 63	20-25 05	
66	Преобразование одного вида механической энергии в другой	Комб.		Знать смысл закона сохранения энергии, приводить примеры механической энергии и её превращения.	С/р	64	20-25 05	
67	<b>К/р № 4 «Работа и мощность. Энергия».</b>	Урок - контроль	Работа и мощность. Энергия	Знать формулы нахождения физических величин: работа, мощность, КПД, энергия.	К/р		27-31 05	
68	<b>Резерв</b>						27-31.5	

