

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Дивеевская средняя общеобразовательная школа»

УТВЕРЖДАЮ

Директор МБОУ "Дивеевская СОШ"

 /В.М.Лупова /

Приказ № 211 от 01.09.2016 г.

**Рабочая программа
по учебному предмету**

**«Физика»
(7 класс)**

Количество часов в неделю – 2

Количество часов всего - 70

Срок реализации программы – 1 год

Авторы-составители:

Баранова Е.М.

Трифонов Д.Г.

Клюканов А.В.

с. Дивеево

2016 г.

Пояснительная записка Физика 7 класс.

Рабочая программа по физике 7 класса УМК авторов Генденштейна Л.Э. и Дика Ю.И. для базового уровня составлена на основе:

- Базисного учебного плана образовательных школ Российской Федерации (Приказ Мин. образования РФ от 9.03.2004)
- Федерального компонента государственного образовательного стандарта (Приказ Мин. Образования РФ от 5.03.2004)
- Примерной программы, созданной на основе федерального компонента государственного образовательного стандарта.(примерная программа по учебным предметам. Физика 7-9 классы. М.:Просвещение,2010 год
- Авторской программы Генденштейна Л.И. и Дика Ю.И.(Программы и примерное поурочное планирование для общеобразовательных учреждений. Физика. 7—11 классы / авт.-сост. Л. Э. Генденштейн, В. И. Зин ковский. — М.:Мнемозина, 2010.

В курсе 7 класса рассматриваются вопросы :первоначальные сведения о строении вещества. взаимодействие тел, давление твердых тел, жидкостей и газов, работа мощность и энергия

Используемый математический аппарат не выходит за рамки школьной программы по элементарной математике и соответствует уровню математических знаний у учащихся данного возраста.

Программа предусматривает использование Международной системы единиц СИ.

Время, выделяемое на изучение отдельных тем, в программе считается примерным, поэтому считаю его распределить следующим образом:

Учебно-тематический план

2 часа в неделю, всего - 70 ч., в том числе резерв-2 часа

Тема	Количество часов	Кол-во лабораторных работ	Кол-во контрольных работ
Физика и физические методы изучения природы	7 ч	3	
Строение вещества	4 ч	-	-
Движение и	22 ч	5	2

взаимодействие тел			
Давление. Закон Архимеда. Плавание тел	16 ч	2	1
Работа и энергия	17 ч	3	1
Подведение итогов учебного года Резерв учебного времени	4 ч		1

Цели изучения физики в 7 классе.

Изучение физики в 7 классе образовательных учреждениях основного общего образования направлено на достижение следующих целей:

- *освоение знаний* о механических, тепловых явлениях; величинах, характеризующих эти явления; законах, которым они подчиняются;
- *овладение умениями* проводить наблюдения природных явлений, описывать и обобщать результаты наблюдений, использовать простые измерительные приборы для изучения физических явлений;
- *развитие* познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей;
- *воспитание* убежденности в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества; уважения к творцам науки и техники; отношения к физике как к элементу общечеловеческой культуры;
- *применение полученных знаний и умений* для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

В 7-м классе особое внимание необходимо уделить формированию у учащихся основ научного подхода к изучению природы, рассмотрению примеров проявления закономерностей в явлениях природы и пониманию сущности законов природы как наиболее общих из этих закономерностей. Полезно в максимально возможной степени — особенно на начальном этапе — связывать изучение физики с пониманием окружающего мира, в том числе с «чудесами» техники, которыми учащиеся пользуются каждый день. В начале изучения физики целесообразно рассматривать явления и факты, которые не только удивляют учеников, но и находят убедительное объяснение с помощью открытых законов природы.

При решении задач надо обращать внимание учащихся прежде всего на понимание сути физических явлений и примеров построения математических моделей, принципа записи физических закономерностей в виде формул, в частности, на то, что любая буква в формуле может рассматриваться как неизвестная величина, если известны остальные входящие в эту формулу величины. Желательно начинать изложение каждой новой темы с конкретных наглядных и понятных ученикам примеров, и только после их рассмотрения формулировать определения и закономерности — лучше всего совместно с учащимися.

Учебно-методический комплекс

1. Генденштейн Л.Э., Кайдалов А.Б., Кожевников В.Б. Задачник. 7 класс. Мнемозина
2. Генденштейн Л.Э., Кайдалов А.Б., Кожевников В.Б. Методические материалы. Пособие для учителя. 7, 8, 9 классы. Мнемозина
3. Генденштейн Л.Э., Кайдалов А.Б., Кожевников В.Б. Самостоятельные работы. 7 класс. Мнемозина
4. Генденштейн Л.Э., Кайдалов А.Б., Кожевников В.Б. Тематические контрольные работы. 7 класс. Мнемозина
5. Генденштейн Л.Э., Кайдалов А.Б., Кожевников В.Б. Тетради для лабораторных работ. 7 класс. Мнемозина

График контрольных и лабораторных работ- 7 класс

Физика и физические методы изучения природы

<i>л/р</i>	<i>прим. сроки</i>	<i>к/р</i>	<i>прим. сроки</i>
Определение цены деления шкалы измерительного прибора.			
Измерение линейных размеров тел и площади поверхности.			
Измерение объёма жидкости и твёрдого тела			

Движение и взаимодействие тел

<i>л/р</i>	<i>прим. сроки</i>	<i>к/р</i>	<i>прим. сроки</i>
Измерение скорости движения тела.		Механическое движение	
Измерение массы тел.		Взаимодействие тел	
Измерение плотности твёрдых тел и жидкостей.			
Конструирование динамометра и нахождение веса тела.			
Измерение коэффициента трения скольжения.			

Давление. Закон Архимеда. Плавание тел

<i>л/р</i>	<i>прим. сроки</i>	<i>к/р</i>	<i>прим. сроки</i>
Закон Архимеда и гидростатическое взвешивание.		Давление. Закон Архимеда. Плавание тел	
Условия плавания тел в жидкости.			

Работа и энергия

<i>л/р</i>	<i>прим. сроки</i>	<i>к/р</i>	<i>прим. сроки</i>
Изучение условия равновесия рычага.		Работа и энергия	

Нахождение центра тяжести плоского тела.			
Определение КПД наклонной плоскости.			

Требования к уровню подготовки

В результате изучения физики 7 класса ученик должен

знать/понимать:

- **смысл понятий:** физическое явление, физический закон, вещество, взаимодействие, атом, атомное ядро,
- **смысл физических величин:** путь, скорость, 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
- **уметь:**
- описывать и объяснять физические явления: равномерное прямолинейное движение, передачу давления жидкостями и газами, плавание тел, диффузию, теплопроводность, конвекцию
- 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;
- контроля за исправностью водопровода, сантехники и газовых приборов в квартире;
- рационального применения простых механизмов;

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ МИНИМУМ СОДЕРЖАНИЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

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.

Механическое движение. Путь. Скорость. Взаимодействие тел. Масса. Плотность. Сила. Сложение сил. Сила упругости. Сила трения. Сила тяжести. Свободное падение. Простые механизмы. Коэффициент полезного действия.

Давление. Атмосферное давление. Закон Паскаля. *Гидравлические машины*. Закон Архимеда. *Условие плавания тел*.

Наблюдение и описание различных видов механического движения, взаимодействие тел, передача давления жидкостями и газами, плавания тел, законов Паскаля и Архимеда.

Измерения физических величин, массы, плотности, силы, давления, работы, мощности.

Проведение простых опытов и экспериментальных исследований по выявлению силы трения от сил нормального давления, условий равновесия рычага, силы упругости

Практическое применение физических знаний использования простых механизмов в повседневной жизни.

Объяснение устройства и принципа действия физических приборов и технических объектов: весов, барометра, динамометра, *простых механизмов*.

Время, выделяемое на изучение отдельных тем, в программе считается примерным, поэтому считаю его распределить следующим образом:

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

7 класс

(70 ч; 2 ч в неделю)

1. Физика и физические методы изучения природы (7 ч)

Физика — наука о природе. Как физика изменяет мир и наше представление о нём. Наблюдения и опыты. Научный метод. Физические величины и их измерение. Международная система единиц.

Лабораторные работы

1. Определение цены деления шкалы измерительного прибора.
2. Измерение линейных размеров тел и площади поверхности.
3. Измерение объёма жидкости и твёрдого тела.

2. Строение вещества (4 ч)

Атомы. Молекулы. Размеры молекул и атомов. Движение и взаимодействие молекул. Броуновское движение. Диффузия. Три состояния вещества. Молекулярное строение газов, жидкостей и твёрдых тел. Кристаллические и аморфные тела. Объяснение

свойств вещества на основе его молекулярного строения.

3. Движение и взаимодействие тел (22 ч)

Механическое движение. Относительность движения. Траектория. Путь. Прямолинейное равномерное движение. Скорость равномерного прямолинейного движения. Графическое представление движения. Неравномерное движение. Средняя скорость. Закон инерции. Масса тела. Измерение массы взвешиванием. Плотность вещества. Силы. Сила тяжести. Центр тяжести тела. Сила тяжести и всемирное тяготение. Сила упругости. Вес тела. Состояние невесомости. Закон Гука. Равнодействующая. Сложение сил, направленных вдоль одной прямой. Силы трения. Силы трения скольжения, покоя и качения.

Лабораторные работы

4. Измерение скорости движения тела.
5. Измерение массы тел.
6. Измерение плотности твёрдых тел и жидкостей.
7. Конструирование динамометра и нахождение веса тела.
8. Измерение коэффициента трения скольжения.

4. Давление. Закон Архимеда. Плавание тел (16 ч)

Давление твёрдых тел. Давление жидкости. Давление газа. Закон Паскаля. Гидравлические машины. Зависимость давления жидкости от глубины. Закон сообщающихся сосудов.

Атмосферное давление. Зависимость атмосферного давления от высоты.

Выталкивающая сила. Закон Архимеда. Условия плавания тел. Воздухоплавание. Плавание судов.

Лабораторные работы

9. Закон Архимеда и гидростатическое взвешивание.
10. Условия плавания тел в жидкости.

5. Работа и энергия (17 ч)

Простые механизмы. «Золотое правило» механики. Рычаг. Условия равновесия рычага. Момент силы. Правило моментов. Нахождение центра тяжести тела.

Механическая работа. Мощность. Коэффициент полезного действия механизмов.

Механическая энергия. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии. Закон сохранения энергии.

Подведение итогов учебного года (1 ч)

Резерв учебного времени (3 ч)

Лабораторные работы

11. Изучение условия равновесия рычага.
12. Нахождение центра тяжести плоского тела.
13. Определение КПД наклонной плоскости.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

7 класс

(70 ч; 2 ч в неделю)

1. Физика и физические методы изучения природы	7 ч
2. Строение вещества	4 ч
3. Движение и взаимодействие тел	22 ч
4. Давление. Закон Архимеда. Плавание тел	16 ч
5. Работа и энергия	17 ч
Подведение итогов учебного года	1 ч
Резерв учебного времени	3 ч

Календарно-тематический план

№ п./п	Наименование темы	Количество часов		Дата		Подготов ка к ГИА, ЕГЭ	Применяемы е ИКТ, ЗСТ и другие	Домашнее задание
		план	факт	план	факт			
	Физика и физические методы изучения природы	7						
1/1	Физика — наука о природе	1						§ 1; 3: № 1.15, 1.24, 1.26
2/2	Как физика изменяет мир и наше	1						§ 2.

	представление о нём						
3/3	Наблюдения и опыты. Научный метод.	1					§ 3; 3: № 2.7, 2.19, 2.20
4/4	Физические величины и их измерение. Лабораторная работа № 1 «Определение цены деления шкалы измерительного прибора»	1					§ 4; описание л.р № 2
5/5	Лабораторная работа № 2 «Измерение линейных размеров тел и площади поверхности».	1					§ 4; описание л. р № 3 ; 3: № 3.13, 3.29.
6/6	Лабораторная работа № 3 «Измерение объёма жидкости и твёрдого тела».	1					повторить § 1—4;
7/7	Обобщающий урок по теме «Физика и физические методы изучения природы».	1					повторить § 1—4;
	Строение вещества	4					
8/1	Атомы и молекулы	1					§ 5; 3: № 5.13, 5.19, 5.26
9/2	Движение и взаимодействие молекул	1					§ 6; 3: № 5.16, 5.20, 5.28, 5.37
10/3	Три состояния вещества	1					§ 7; 3: № 6.10, 6.15, 6.20, 6.30
11/4	Обобщающий урок по теме «Строение вещества».	1					Повторить § 5—7;
	Движение и взаимодействие тел	22					

12/1	Механическое движение	1						§ 8; 3: № 8.20, 8.27, 8.32, 8.50.
13/2	Прямолинейное равномерное движение	1						§ 9.
14/3	Графики прямолинейного равномерного движения	1						§ 10; описание л. р № 4
15/4	Лабораторная работа № 4 «Измерение скорости движения тела».	1						§ 10; 3: № 9.14, 9.25, 9.27, 9.49
16/5	Неравномерное движение	1						§ 11; 3: № 10.7, 10.14, 10.18, 10.33;
17/6	Контрольная работа по теме «Механическое движение».	1						
18/7	Закон инерции. Масса тела	1						§ 12; 3: № 12.15, 12.19, 12.22, 12.26,
19/8	Плотность вещества	1						§ 13 (пп. 1—4); 3: № 13.17, 13.33
20/9	Решение задач.	1						§ 13; описание л.р.№ 5; 3: № 13.36, 13.53
21/10	Лабораторная работа № 5 «Измерение массы тел».	1						§ 13; описание л. р. № 6; 3: № 13.27, 13.40

22/1 1	Лабораторная работа № 6 «Измерение плотности твёрдых тел и жидкостей».	1						3: № 13.19, 13.37, 13.39, 13.58
23/1 2	Силы. Сила тяжести .	1						§ 14; 3: № 15.5, 15.15, 15.16, 15.20.
24/1 3	Сила упругости. Вес	1						§ 15; 3: № 16.11, 17.13, 17.16, 17.39.
25/1 4	Закон Гука. Равнодействующая	1						§ 16 (пп. 1—2); 3: № 16.12, 16.24, 16.26, 16.38
26/1 5	Решение задач.	1						§ 16; описание л.р. № 7 3: № 16.23, 16.34
27/1 6	Лабораторная работа № 7 «Конструирование динамометра и нахождение веса тела».	1						3: № 16.18, 16.28, 16.29, 16.39.
28/1 8	Сила трения скольжения	1						§ 17 (п. 1); 3: № 18.13, 18.38, 18.39, 18.56.
29/1 9	Сила трения покоя и качения	1						§ 17 (пп. 2—5); 3: № 18.17, 18.35, 18.41, 18.53
30/2 0	Решение задач.	1						§ 17; описание л.р. № 8 3: № 18.42, 18.43.

31/2 1	Лабораторная работа № 8 «Измерение коэффициента трения скольжения».	1						№ 18.15, 18.37, 18.42, 18.57.
32/5	Обобщающий урок по теме «Движение и взаимодействие тел».	1						повторить § 12—17;
33/2 2	Контрольная работа по теме «Взаимодействие тел».	1						
	Давление. Закон Архимеда. Плавание тел	16						
34/1	Давление твёрдых тел	1						§ 18; 3: № 20.15, 20.28, 20.31, 20.46
35/2	Давление жидкостей и газов. Закон Паскаля	1						§ 19; 3: № 21.1, 21.4, 21.12, 21.32
36/3	Зависимость давления жидкости от глубины	1						§ 20 (п. 1); 3: № 21.14, 21.24, 21.36, 21.65.
37/4	Решение задач.	1						§ 18—20; 3: № 21.20, 21.38, 21.40, 21.70.
38/5	Закон сообщающихся сосудов	1						§ 20 (пп. 2—6); 3: № 21.11, 21.21, 21.46, 21.67.
39/6	Решение задач.	1						§ 20; 3: 21.27, 21.37,

								21.47, 21.68
40/7	Атмосферное давление	1						§ 21; 3: № 22.12, 22.30, 22.33, 22.46.
41/8	Выталкивающая сила. Закон Архимеда	1						§ 22; 3: № 23.14, 23.25, 23.34, 23.50.
42/9	Решение задач.	1						§ 22; 3: № 23.17, 23.37, 23.38, 23.60.
43/10	Плавание тел	1						§ 23 (п. 1); 3: № 23.18, 23.29, 23.39, 23.58
44/11	Решение задач.	1						§ 23 (п. 1); 3: № 23.35, 23.36, 23.42, 23.57
45/12	Воздухоплавание. Плавание судов	1						(пп. 2—4); описание л. р. № 9 3: № 23.61, 23.68
46/13	Лабораторная работа № 9 «Закон Архимеда и гидростатическое взвешивание».	1						§ 23; описание л. р. № 10 3: № 23.23, 23.32.
47/14	Лабораторная работа № 10 «Условия плавания тел в жидкости».	1						3: № 23.40, 23.69
48/15	Обобщающий урок по теме «Давление. Закон Архимеда. Плавание тел».	1						повторить § 18—23

49/1 6	Контрольная работа по теме «Давление. Закон Архимеда и плавание тел».	1						
	Работа и энергия	17						
50/1	Простые механизмы	1						§ 24 (пп. 1—3); 3: № 25.6, 25.7, 25.8, 25.34
51/2	«Золотое правило» механики»	1						§ 24 (пп. 4—7); 3: № 25.25, 25.35, 25.36, 25.37.
52/3	Рычаг	1						§ 25; 3: № 25.10, 25.30, 25.32, 25.44.
53/4	Решение задач.	1						повторить § 24—25; описание л.р. № 11 3: № 25.14, 25.27.
54/5	Лабораторная работа № 11 «Изучение условия равновесия рычага».	1						№ 25.31, 25.41, 25.45, 25.47.
55/6	Механическая работа	1						§ 26 (пп. 1, 3); 3: № 26.10, 26.23, 26.29, 26.45.
56/7	Мощность	1						§ 26 (п. 2); 3: № 26.15, 26.32, 26.35,

								26.50
57/8	Коэффициент полезного действия механизмов	1						§ 27 (пп. 1—2); 3: № 27.11, 27.18, 27.20, 27.28.
58/9	Решение задач.	1						§ 27; описание л.р. № 12 3: № 27.12, 27.14.
59/10	Лабораторная работа № 12 «Нахождение центра тяжести плоского тела».	1						№ 27.13, 27.21, 27.22, 27.31.
60/11	Механическая энергия	1						§ 28 (пп. 1—2); 3: № 28.14, 28.15, 28.19, 28.30.
61/12	Закон сохранения механической энергии	1						§ 28 (пп. 3—4); 3: № 28.20, 28.21, 28.26, 28.39.
62/13	Решение задач.	1						§ 28 (пп. 1—4); описание л. р. № 13 3: № 28.36, 28.42
63/14	Лабораторная работа № 13 «Определение КПД наклонной плоскости».	1						3: № 28.18, 28.25, 28.34, 28.43
64/15	Обобщающий урок по теме «Работа и энергия».	1						повторить § 24—28;
65/1	Контрольная работа по теме	1						

6	«Работа и энергия».							
66/1 7	От великого заблуждения к великому открытию	1						§ 28 (п. 5).
67	Подведение итогов учебного года	1						
68- 70	Резерв учебного времени	3						

Список использованной литературы

1. Примерная программа, созданная на основе федерального компонента государственного образовательного стандарта.(примерная программа по учебным предметам. Физика 7-9 классы. М.:Просвещение,2010 год
2. Авторская программа Генденштейна Л.И. и Дика Ю.И.(Программы и примерное поурочное планирование для общеобразовательных учреждений. Физика. 7—11 классы / авт.-сост. Л. Э. Генденштейн, В. И. Зинковский. — М.:Мнемозина, 2010.

Пронумеровано, прошнуровано,
скреплено печатью

Н. Сентнаджанова листа

Директор школы: *В. Жолупова*

В. Жолупова

