

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
Министерство образования Тульской области  
муниципальное образование "Воловский район"  
МКОУ "Баскаковская СОШ"

СОГЛАСОВАНО  
Заместитель директора по УВР

Коршунова Е.П. *Коршунова* - ФИО

Протокол №1  
от "1" 09.2022 г.

УТВЕРЖДЕНО  
Директор

Калинина А.В. *Калинина* - ФИО

Приказ №95/3  
от "01" 09.2022

**Рабочая программа**  
**Учебного предмета**  
**«Физика»**  
**для 7 класса**  
**Базовый уровень**  
**На 2022-2023 учебный год**

Составитель: Пшонкина Надежда Анатольевна

Учитель физики и астрономии.

Квалификационная категория: высшая

д.Баскаково 2022

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1. Данная учебная программа разработана на основе документов:
  2. Федеральный компонент государственного стандарта основного общего образования, утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897.
  3. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 N 273-ФЗ.
  4. Федеральный перечень учебников, рекомендованных Министерством образования и науки Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в образовательных организациях
  5. Образовательная программа МКОУ «Баскаковская СОШ»
  6. Базисный учебный план;
  7. Учебный план школы
  8. Положение о рабочей программе учителя МКОУ «Баскаковская СОШ»
  9. Авторской программой Е.М. Гутник, А.В. Перышкин (Программы для общеобразовательных учреждений. Физика. Астрономия. 7-11 кл./ сост. Е.Н. Тихонова М.: Дрофа, 2016.).
- ✓ учебниками (включенными в Федеральный перечень):
- Перышкин А.В. Физика-7 – М.: Дрофа, 2019;
  - Перышкин А.В. Физика-8 – М.: Дрофа, 2019;
  - Перышкин А.В. Гутник Физика-9 – М.: Дрофа, 2019.
- ✓ сборниками тестовых и текстовых заданий для контроля знаний и умений:
- Лукашик В.И. сборник вопросов и задач по физике. 7-9 кл. – М.: Просвещение, 2015. – 192с.
  - Марон А.Е., Марон Е.А. Контрольные тексты по физике. 7-9 кл. – М.: Просвещение, 2015. – 79с.

### • МЕСТО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

- Базисный учебный (образовательный) план школы на изучение физики в 7 классе отводит 2 учебных часа в неделю в течение каждого года обучения, 68 часов в год.
- В период чрезвычайных ситуаций, погодных условий, введения карантинных мероприятий по заболеваемости гриппом, ОРВИ и другими инфекционными заболеваниями, образовательный процесс по данному учебному предмету осуществляется с использованием дистанционных технологий, «электронных дневников», социальных сетей и других форм

## Содержание учебного предмета

7 класс (68ч, 2ч в неделю)

### I. Введение (4ч)

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 (6ч)

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

1. Измерение размеров малых тел.

### III. Взаимодействие тел (22ч)

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.

Измерение массы тела на рычажных весах.

Измерение объёма тела.

Измерение плотности твёрдого тела.

Градуирование пружины и измерение сил динамометром.

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

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.

Фронтальные лабораторные работы.

1. Измерение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело.

2. Выяснение условий плавания тела в жидкости.

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

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.

Фронтальные лабораторные работы

1. Выяснение условия равновесия рычага.
2. Измерение КПД при подъёме тела по наклонной плоскости.

VI. Повторение – 1ч

Демонстрации.

Равномерное движение.

Прямолинейное и криволинейное движение.

Опыты, иллюстрирующие явление инерции и взаимодействия тел.

Силы трения покоя, скольжения, вязкого трения.

Зависимость силы упругости от деформации пружины.

Переход потенциальной энергии в кинетическую и обратно.

Зависимость давления твёрдого тела на опору от действующей силы и площади опоры.

Обнаружение атмосферного давления.

Измерение атмосферного давления барометром-анероидом.

Передача давления жидкостями и газами.

Устройство и действие гидравлического пресса.

Сжимаемость газов.

Диффузия газов, жидкостей.

Модель хаотического движения молекул.

Объём и форма твёрдого тела, жидкости.

Свойство газа занимать весь предоставленный ему объём.

Способы измерения плотности вещества.

Сцепление свинцовых цилиндров.

№ п/п	Наименование раздела, темы	Количество часов	
		Всего	Из них контроля
1	Введение	5	
2	Первоначальные сведения о строении вещества	6	
3	Взаимодействие тел	21	1
4	Давление твердых тел и жидкостей	18	2
5	Работа и мощность	15	1
6	Повторение Итоговая контрольная работа	7	1

## Основные требования к знаниям и умениям учащихся

*по теме «Введение» (4 час.)*

— иметь представление о методах физической науки, ее целях и задачах; знать и понимать такие термины, как материя, вещество, физическое тело, физическая величина, единица физической величины. При изучении темы у учащихся должны сформироваться первоначальные знания об измерении физических величин.

— уметь объяснять устройство, определять цену деления и пользоваться простейшими измерительными приборами (мензурка, линейка, термометр).

*по теме «Первоначальные сведения о строении вещества» (6 час.)*

— иметь представление о молекулярном строении вещества, явлении диффузии, связи между температурой тела и скоростью движения молекул, силах взаимодействия между молекулами. Знать и понимать сходства и различия в строении веществ в различных агрегатных состояниях.

— уметь применять основные положения молекулярно-кинетической теории к объяснению диффузии в жидкостях и газах, явления смачивания и не смачивания, капиллярности, а также различий между агрегатными состояниями вещества.

*по теме «Взаимодействие тел» (22 час.)*

— знать физические явления, их признаки, физические величины и их единицы (путь, скорость, инерция, масса, плотность, сила, деформация, вес, равнодействующая сила);

— знать законы и формулы (для определения скорости движения тела, плотности тела, давления, формулы связи между силой тяжести и массой тела).

— уметь решать задачи с применением изученных законов и формул; изображать графически силу (в том числе силу тяжести и вес тела); рисовать схему весов и динамометра; измерять массу тела на рычажных весах, силу — динамометром, объем тела — с помощью мензурки; определять плотность твердого тела; пользоваться таблицами скоростей тел, плотностей твердых тел, жидкостей и газов.

*по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов» (22 часа)*

- знать физические явления и их признаки; физические величины и их единицы (выталкивающая и подъемная силы, атмосферное давление); фундаментальные экспериментальные факты (опыт Торричелли), законы (закон Паскаля, закон сообщающихся сосудов) и формулы (для расчета давления внутри жидкости, архимедовой силы).

- уметь применять основные положения молекулярно-кинетической теории к объяснению давления газа и закона Паскаля; экспериментально определять выталкивающую силу и условия плавления тел в жидкости; решать задачи с применением изученных законов и формул; объяснять устройство и принцип действия барометра-анероида, манометра, насоса, гидравлического пресса.

*по теме «Работа и мощность» (13 час.)*

- знать физические величины и их единицы (механическая работа, мощность, плечо силы, коэффициент полезного действия);
- знать формулировки законов и формулы (для вычисления механической работы, мощности, условия равновесия рычага, «золотое правило» механики, КПД простого механизма);
- уметь объяснять устройство и чертить схемы простых механизмов (рычаг, блок, ворот, наклонная плоскость); решать задачи с применением изученных законов и формул; экспериментально определять условия равновесия рычага и КПД наклонной плоскости.

### **Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения содержания курса**

В программе по физике для 7-9 классов основной школы, составленной на основе федерального государственного образовательного стандарта определены требования к результатам освоения образовательной программы основного общего образования.

**Личностными результатами** обучения физике в основной школе являются:

1. сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
2. 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;
3. самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
4. готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;
5. мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
6. формирование ценностного отношения друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

**Метапредметными результатами** обучения физике в основной школе являются:

1. овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
2. 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;
3. 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;
4. приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;

5. развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;

**Общими предметными результатами** обучения физике в основной школе являются:

1. знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;

2. 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;

3. умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний;

4. 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;

5. формирование убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в объективности научного знания, в высокой ценности науки в развитии материальной и духовной культуры людей;

**Частными предметными результатами обучения физике** в 7 классе, на которых основываются общие результаты, являются:

1. понимание и способность объяснять такие физические явления, как атмосферное давление, плавание тел, диффузия, большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел

2. умения измерять расстояние, промежуток времени, скорость, массу, силу, работу силы, мощность, кинетическую энергию, потенциальную энергию,

3. овладение экспериментальными методами исследования в процессе самостоятельного изучения зависимости пройденного пути от времени, удлинения пружины от приложенной силы, силы тяжести от массы тела, силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и силы нормального давления, силы Архимеда от объема вытесненной воды,

4. понимание смысла основных физических законов и умение применять их на практике: законы Паскаля и Архимеда, закон сохранения энергии,

5. понимание принципов действия машин, приборов и технических устройств, с которыми каждый человек постоянно встречается в повседневной жизни, и способов обеспечения безопасности при их использовании;

6. овладение разнообразными способами выполнения расчетов для нахождения неизвестной величины в соответствии с условиями поставленной задачи на основании использования законов физики;

7. умение использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни (быт, экология, охрана здоровья, охрана окружающей среды, техника безопасности и др.).

**Тематическое планирование. 7 КЛАСС**

<b>№ п/п</b>	<b>Дата проведения</b>	<b>Тема урока</b>	<b>Количество часов</b>	<b>Примечание (домашнее задание)</b>
		<b>Физика и физические методы изучения природы</b>	<b>5</b>	
1		Физика – наука о природе. Наблюдения и опыты.		§1,2
2		Физические величины. Погрешность измерений.		§3,4 Упр.1(1)
3		<i>Лабораторная работа № 1 Л.Р. № 1 «Определение цены деления измерительного прибора»</i>		Повторить §4,
4		Л.Р. № 4 «Измерение объема жидкости»		§5 упр.1(2)
5		Физика и мир, в котором мы живем.		§6 Зад.2 стр.19, итоги главы
		<b>Первоначальные сведения о строении вещества</b>	<b>6</b>	
6		Строение вещества. Молекулы		§7,8
7		<i>Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах</i>		§9,10
8		<i>Лаб.р. №2 «Измерение размеров малых тел»</i>		Зад.1,3 стр.29
9		Взаимное притяжение и отталкивание молекул		§11, зад. 1,2 стр.33
10		Агрегатные состояния вещества. Различия в строении веществ. Плазма		§12,13, тест стр. 38
11		<b>Контрольная работа №1 Первоначальные сведения о строении вещества</b>		Повторить §7-13
		<b>Взаимодействие тел</b>	<b>21</b>	
12		Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение		§14,15
13		Скорость. Единицы скорости		§16
14		Расчет пути и времени движения		§17
15		Взаимодействие тел. Инерция.		§18,19
16		Масса тела		§20,21
17		<i>Лаб. р. № 3 "Измерение массы на рычажных"</i>		
18		Плотность вещества		§22
19		<i>Лаб. р. № 5 "Определение плотности твердого тела"</i>		
20		Расчет массы и объема тела по его плотности		§23
21		Сила. Сила тяжести.		§24,25,
22		Вес тела Сила упругости. Закон Гука.		§26,27
23		Единицы силы. Связь между массой тела и силой тяжести. Сила тяжести на других планетах		§28,29
24		Динамометр <i>Лаб.р. № 6 "Градуирование пружины"</i>		§30, упр.11
25		Сложение двух сил, направленных вдоль одной прямой. Равнодействующая сила		§31, упр.12
26		Сила трения. Трение покоя		§32,33, 34
27		<i>Лаб.р№ 7 «Измерение силы трения с помощью динамометра»</i>		Л.- № 328. 329, 338, 340, 342
28		Движение и взаимодействие, Силы вокруг нас		§24-34

29	Решение задач по теме «Силы. Равнодействующая сил»		С 97
30	Движение и взаимодействие, Силы вокруг нас. (урок-консультация)		Проверь себя с98
31	<b>Контрольная работа № 2 по теме "Взаимодействие тел"</b>		Презентации: Сил трения и велосипед. Сила трения на кухне.
32	Обобщающее занятие по теме «Взаимодействие тел»		Л.- № 377.381, 428,432.351,368
	<b>Давление твердых тел, жидкостей и газов</b>	<b>18 ч</b>	
33	Давление. Единицы давления. Способы изменения давления.		§35, упр14
34	Решение задач "Давление"		§36, упр15
35	Давление газа		§37, зад.с.109
36	Давление в жидкостях и газах. Закон Паскаля		§39
37	Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда		§40, упр.17
38	Сообщающиеся сосуды		§41, упр.18
39	Вес воздуха. Атмосферное давление		§42,43 упр.19
40	Измерение атмосферного давления. Барометры		§44,45 , 46. упр.22
41	Манометры		§47
42	Поршневой жидкостный насос. Гидравлическая машина		§48,49, упр.25
43	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело		§50, Л.- №597 - 600
44	Архимедова сила		§51, упр.26(1-3)
45	<i>Л/р № 8 "Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело"</i>		Л.- №626, 627, 632
46	Плавание тел <i>Л/р № 9 "Выяснение условий плавания тел в жидкости"</i>		§52, упр.27
47	Решение задач по теме «Архимедова сила», «Условия плавания тел»»		Л.- № 645 -651
48	Плавание судов. Воздухоплавание:		§53,54, упр.29
49	Давление твердых тел, жидкостей и газов (урок-консультация)		§35-54
50	<b>Контрольная работа №3 по теме "Давление твердых тел, жидкостей и газов"</b>		Изготовить модель фонтана, поилки для птиц
	<b>Работа и мощность. Энергия</b>	<b>15</b>	
51	Механическая работа		§55, упр.30(3)
52	Мощность		§56, упр.31
53	Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил		§57,5 8, Л.- 737, 740,742
54	Момент силы. Рычаги в технике, быту, и природе.		§59,60. Упр.32
55	<i>Л/р № 10 "Выяснение условия равновесия рычага"</i>		Здание стр.181
56	Блоки. «Золотое правило» механики		§61,62. Упр.33
57	Центр тяжести тела. Условия равновесия тел		§ 63, 64 задание стр.188

58		Коэффициент полезного действия.		§ 65. Л.- §778, 793,798
59		Энергия. Кинетическая и потенциальная энергия		§66,67. Упр.34
60		Превращения энергии/ . Закон сохранения энергии.		§68. Упр.35
61		Решение задач по теме "Работа и мощность. Энергия"		Л.- № 830. 831, 836
62		Обобщение темы «Работа. Мощность»		§55-68. Проверь себя стр.201
63		Систематизация материала.		Уч. Лукашик
64		<b>Контрольная работа №4 по теме "Работа и мощность. Энергия"</b>		Л.- № 803, 804, 807, 811
65		Анализ контрольной работы. Обобщение темы		
		<b>Обобщающее повторение</b>	<b>5</b>	
66		Физика и мир, в котором мы живем		Введение. Главы 1,2
67		Физика и мир, в котором мы живем		Главы 3,4
68		<i>Итоговая контрольная работа</i>		Составить физический кроссворд, презентации.
69		<i>Итоговая контрольная работа</i>		
70		Анализ работы. Обобщение.		