

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Михайловская средняя общеобразовательная школа»
Усть – Калманского района Алтайского края

«Рассмотрено»

Руководитель МО

Скорых О.А.

«27» августа 2014г.

«Согласовано»

Заместитель директора

по УВР Новикова Н.И.

Новикова Н.И.

«28» августа 2014г.

«Утверждаю»

Директор МБОУ

«Михайловская СОШ»

Казанцева Л.Г.

Приказ № 49

от «29» августа 2014г.

Рабочая программа

«Физика»

7 класс

(68 часов)

Составитель:

Скорых Ольга Леонидовна,
учитель математики и физики

Михайловка,
2014 г.

Пояснительная записка

Рабочая программа по физике для 7 класса основной общеобразовательной школы составлена на основе Федерального компонента государственного образовательного стандарта (2004 г.), *ФБУП (2004 г.)*, Примерной программы основного общего образования по физике, Основной образовательной программы школы, программы «Физика» под ред. Е.М.Гутник, А.В.Перышкина «Физика 7-9 классы», М.Дрофа, 2010

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.

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

Основными целями обучения в организации учебного процесса в 7 классе будут:

- Освоение знаний о физических явлениях, величинах характеризующих эти явления; законах, которым они подчиняются; методах научного познания природы и формирования на этой основе представлений о физической картине мира;
- Владение умениями проводить наблюдения природных явлений; описывать и обобщать результаты наблюдений, использовать простые измерительные приборы для изучения физических явлений; представлять результаты измерений в виде таблиц, графиков и выявлять на основе этого эмпирические зависимости; применять полученные знания для объяснения природных явлений и процессов, для решения физических задач;
- Развитие познавательных интересов, интеллектуальных, творческих способностей; самостоятельности в приобретении новых знаний, при решении физических задач, при выполнении эксперимента с использованием информационных технологий;
- Воспитание убеждённости в возможности познания законов природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологии, уважение к творцам науки и техники; отношение к физике как к элементу общечеловеческой культуры;
- Использование полученных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.
- Объяснение устройства и принципа действия физических приборов и технических объектов: весов, динамометра, барометра, простых механизмов.

В задачи обучения физике входят:

- Освоение знаний о фундаментальных физических законах и принципах, лежащих в основе современной физической картины мира; наиболее важным открытием в области физики, оказавшим определяющее влияние на развитие техники и технологии, знакомство с основами фундаментальных физических теорий
- Владение умениями проводить наблюдение, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели, устанавливать границы их применимости, оценивать достоверность естественнонаучной информации.
- Применение знаний по физике для объяснения явлений природы, свойств вещества, принципов работы технических устройств, решения физических задач,

- самостоятельного приобретения и оценки новой информации физического содержания, использование современных технологий для поиска, переработки и предъявления учебной и научно-популярной информации по физике.
- Развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе решения физических задач и самостоятельного приобретения новых знаний, выполнение экспериментальных исследований, подготовки докладов, рефератов и других творческих работ.
 - Воспитание духа сотрудничества в процессе современного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента, обоснованности высказываемой позиции, готовности к морально-этической оценке использования научных достижений, уважения к творцам науки и техники, обеспечивающим ведущую роль физики в создании современного мира техники.
 - 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.
 - Использование приобретенных знаний и умений для решения практических, жизненных задач, рационального природопользования и защиты окружающей среды, обеспечения безопасности жизнедеятельности человека и общества.

Данная программа способствует формированию общих компетенций:

- ОК 1. Использование для познания окружающего мира различных естественных научных методов: наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование;
- ОК 2. Формирование умений различать факты, гипотезы, причины, следствия, доказательства, законы, теории;
- ОК 3. Овладение адекватными способами решения теоретических и экспериментальных задач;
- ОК 4. Приобретение опыта выдвижение гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез;
- ОК 5. Владение монологической и диалогической речью, работать в команде, развитие способности понимать точку зрения собеседника и признавать право на иное мнение;
- ОК 6. Использование для решения познавательных, коммуникативных, технических задач различных источников информации;
- ОК 7. Владение навыками контроля и оценки своей деятельности, умением предвидеть возможные результаты своих действий;
- ОК 8. Организация учебной деятельности: постановка цели, планирование, определение оптимального соотношения цели и средств.
- Рабочая программа формирует умение использовать физические теории на решение технических задач, формирование основ научного мировоззрения, развитие интеллектуальных способностей и познавательных интересов учащихся.

Требования к знаниям, умениям и навыкам учащихся по физике за курс 7 класса
Учащиеся должны знать / понимать смысл понятий: физическое явление, физический закон, физические величины, взаимодействие. **Смысл физических величин:** путь, скорость, масса, плотность, сила, давление, работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия, коэффициент полезного действия. **Смысл физических законов:** Паскаля, Архимеда, Гука

Учащиеся должны уметь :

- собирать установки для эксперимента по описанию, рисунку и проводить наблюдения изучаемых явлений;
- использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин: массы, объёма, силы тяжести, расстояние; представлять результаты измерений в виде таблиц, выявлять эмпирические зависимости пути от времени, силы упругости от удлинения пружины, силы трения от силы нормального давления.
- объяснять результаты наблюдений и экспериментов;
- применять экспериментальные результаты для предсказания значения величин, характеризующих ход физических явлений;
- воспринимать, перерабатывать и предъявлять учебную информацию в различных формах (словесной, образной, символической);
- читать и пересказывать текст учебника; выделять главные мысли в прочитанном тексте; находить в тексте ответы на поставленные вопросы;
- выражать результаты измерений и расчётов единицах Международной системы;
- решать задачи на применение изученных законов;
- приводить примеры практического использования физических законов;
- осуществлять самостоятельный поиск информации естественнонаучного содержания с использованием различных источников (учебных текстов, справочных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов интернета), её обработку и представление в разных формах (словесно, с помощью графиков, математических символов, рисунков и структурных схем);
- использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и в повседневной жизни для обеспечения безопасности в процессе использования транспортных средств, рационального применения простых механизмов, контроля за исправностью водопровода, сантехники;

Рабочая программа предусматривает формирование у школьников общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. Приоритетами для школьного курса физики на этапе основного общего образования являются:

- **Познавательная деятельность:**
 - использование для познания окружающего мира различных естественнонаучных методов: наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование;
 - формирование умений различать факты, гипотезы, причины, следствия, доказательства, законы, теории;
 - овладение адекватными способами решения теоретических и экспериментальных задач;
 - приобретение опыта выдвижения гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез.
- **Информационно-коммуникативная деятельность:**

– владение монологической и диалогической речью, развитие способности понимать точку зрения собеседника и признавать право на иное мнение;

– использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации.

- Рефлексивная деятельность:

– владение навыками контроля и оценки своей деятельности, умением предвидеть возможные результаты своих действий:

– организация учебной деятельности: постановка цели, планирование, определение оптимального соотношения цели и средств.

Количество часов по авторской программе 70 (2 часа в неделю), из них 4 часа резерва. Рабочая программа составлена на 68 часов (2 часа в неделю), так как по учебному плану школы 34 учебных недели. Добавлено 2 часа на изучение темы «Работа и мощность» и сокращено количество лабораторных работ с 14 до 12 часов.

Учебный план

№ п/п	тема	часы
1.	Введение	4
2.	Первоначальные сведения о строении вещества	5
3.	Взаимодействие тел	21
4.	Давление твёрдых тел, жидкостей и газов	23
5.	Работа и мощность	13 + 2
	Всего	68

А. В. Пёрышкин, Е.М. Гутник. 2 часа в неделю. Всего 68 часов. Контрольных работ 4

Лабораторных работ 12

Номер урока по порядку	Номер урока в разделе	Раздел, название урока в поурочном планировании	дата
		Введение. 4 часа	
1	1	Инструктаж по ТБ в кабинете. Что изучает физика. Физические термины. Наблюдения и опыты	
2	2	Физические величины и их измерения	
3	3	Погрешность измерений физических величин	
4	4	Лабораторная работа №1 по теме «Измерение физических величин с учётом абсолютной погрешности». Физика и техника	
		Глава 1. Первоначальные сведения о строении вещества. 5 часов	
5	1	Строение вещества. Молекулы	
6	2	Лабораторная работа №2 по теме «Измерение размеров малых тел»	
7	3	Диффузия в газах, жидкостях и твёрдых телах. Взаимное притяжение и отталкивание молекул	
8	4	Три состояния вещества. Различие в молекулярном строении твёрдых тел, жидкостей и газов	
9	5	Контрольная работа №1 по теме «Первоначальные сведения о строении вещества»	
		Глава 2. Взаимодействие тел. 21 час	
10	1	Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение	
11	2	Скорость. Единицы скорости	
12	3	Лабораторная работа №3 по теме «Изучение зависимости пути от времени при прямолинейном равномерном движении. Измерение скорости»	
13	4	Расчёт пути и времени движения	
14	5	Решение задач по теме «Механическое движение»	
15	6	Инерция. Взаимодействие тел	
16	7	Масса тела. Единицы массы. Измерение массы	

17	8	Лабораторная работа №4 по теме «Измерение массы тела на рычажных весах»	
18	9	Плотность вещества	
19	10	Лабораторная работа №5 по теме «Измерение объёма тела»	
20	11	Лабораторная работа №6 по теме «Определение плотности твёрдых тел»	
21	12	Расчёт массы и объёма по плотности вещества	
22	13	Сила тяготения. Сила тяжести	
23	14	Сила упругости. Закон Гука	
24	15	Вес тела. Единцы силы. Связь между силой тяжести и массой тела	
25	16	Лабораторная работа №7 по теме «Исследование зависимости силы упругости от удлинения пружины. Измерение жёсткости пружины»	
26	17	Сложение сил. Равнодействующая сил	
27	18	Центр тяжести тела. Определение центра тяжести	
28	19	Сила трения. Трение покоя	
29	20	Трение в природе и технике. Решение задач по теме «Взаимодействие тел»	
30	21	Контрольная работа №2 по теме «Взаимодействие тел»	
		Глава 3. Давление твёрдых тел, жидкостей и газов. 23 часа	
31	1	Давление. Единицы давления. Способы уменьшения и увеличения давления	
32	2	Лабораторная работа №8 по теме «Измерение давления твёрдого тела на опору»	
33	3	Давление газа	
34	4	Закон Паскаля	
35	5	Гидростатическое давление	
36	6	Сообщающиеся сосуды	
37	7	Вес воздуха. Атмосферное давление	
38	8	Измерение атмосферного давления. Барометр - aneroid	
39	9	Атмосферное давление на разных высотах	
40	10	Манометры	
41	11	Водопровод. Поршневой жидкостный насос	
42	12	Гидравлический пресс	
43	13	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело	
44	14	Архимедова сила	
45	15	Лабораторная работа №9 по теме «Измерение	

		выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело»	
46	16	Плавание тел. Плавание судов	
47	17	Лабораторная работа №10 по теме «Выяснение условия плавания тел в жидкости»	
48	18	Воздухоплавание	
49	19	Решение задач по теме «Давление твёрдых тел»	
50	20	Решение задач по теме «Гидростатическое и атмосферное давление»	
51	21	Решение задач по теме «Сила Архимеда»	
52	22	Решение задач по теме «Давление твёрдых тел, жидкостей и газов»	
53	23	Контрольная работа №3 по теме «Давление твёрдых тел, жидкостей и газов»	
		Глава 4. Работа и мощность. Энергия. 15 часов	
54	1	Механическая работа. Мощность	
55	2	Решение задач по теме «Механическая работа. Мощность»	
56	3	Простые механизмы. Рычаг	
57	4	Момент силы	
58	5	Лабораторная работа №11 по теме «Выяснение условий равновесия рычага»	
59	6	Рычаги в технике, быту и природе. Блок. Решение задач по теме «Рычаг»	
60	7	КПД. Золотое правило механики	
61	8	Лабораторная работа №12 по теме «Измерение КПД при подъёме тела на наклонную плоскость»	
62	9	Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия	
63	10	Преобразование одного вида механической энергии в другой	
64	11	Решение задач по теме «Механическая работа. Мощность. Энергия»	
65	12	Решение задач по теме «Механическая работа. Мощность. Энергия»	
66	13	Контрольная работа №4 по теме «Работа. Мощность. Энергия»	
67	14	Решение задач	
68	15	Итоговое занятие за курс 7 класса	

Информационно – образовательные ресурсы

Нормативно-правовое обеспечение образовательного процесса

Федеральный компонент государственного стандарта общего образования по физике. (Приказ Минобрнауки РФ от 5 марта 2004 г. № 1089);

Е.М.Гутник, А.В.Перышкина «Физика 7-9 классы», М.Дрофа,2010. (Программы для общеобразовательных учреждений. Физика.Астрономия.7-11 кл./сост.В.А.Коровин,В.А.Орлов,-3-е изд.,стереотип.-М.:Дрофа,2010.-334,(2)с.ил

Основная образовательная программа школы

Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса

1. Физика.7 класс: учеб. для общеобразоват. учебных заведений/Перышкин А.В.15-е изд.,стереотип. – М.: Дрофа, 2011-192 с.:ил.
2. Чеботарева А.В.«Тесты по физике,7 класс: к учебнику А.В. Перышкина « Физика 7 класс»/А.В.Чеботарева.-М.; Издательство «Дрофа»,2010
3. Сборник задач по физике: к учебникам А.В.Перышкина и др. « Физика 7 класс», (М. Дрофа):7-9 кл./Сост. И.В.Филонович. 2011.-190,(2)с.:ил.
- 4.Марон, А.Е. Физика.7 класс.: Дидактические материалы. М.: Дрофа, 2013
- 5.Марон, А.Е. Физика. Сборник вопросов и задач 7-9 классы. М.: Дрофа, 2013
- 6.Ханнанов, Н.К. Физика.7 класс.: Тесты М.: Дрофа, 2011
- 7.Ханнанова, Т.А. Физика.7 класс.: рабочая тетрадь к учебнику А.В.Перышкина М.: Дрофа, 2013
- 8.Н.В. Филонович. Физика.7 класс. Методическое пособие книга для учителя М.: Дрофа, 2013

Лист внесения изменений

[illegible]

Нормы оценки знаний, умений и навыков учащихся по физике

Ученикам предъявляются требования только к таким умениям и навыкам, над которыми они работали или работают к моменту проверки

Критерии оценок.

Оценка письменных самостоятельных и контрольных работ.

Оценка «5» ставится за работу, выполненную без ошибок и недочетов или имеющую не более одного недочета.

Оценка «4» ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней:

- а) не более одной негрубой ошибки и одного недочета,
- б) или не более двух недочетов.

Оценка «3» ставится в том случае, если ученик правильно выполнил не менее половины работы или допустил:

- а) не более двух грубых ошибок,
- б) или не более одной грубой ошибки и одного недочета,
- в) или не более двух-трех негрубых ошибок,
- г) или одной негрубой ошибки и трех недочетов,
- д) или при отсутствии ошибок, но при наличии 4-5 недочетов.

Оценка «2» ставится, когда число ошибок и недочетов превосходит норму, при которой может быть выставлена оценка «3», или если правильно выполнено менее половины работы.

Учитель имеет право поставить ученику оценку выше той, которая предусмотрена «нормами», если учеником оригинально выполнена работа.

Оценка устных ответов.

Оценка «5» ставится в том случае, если учащийся:

- а) обнаруживает полное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, знание законов и теорий, умеет подтвердить их конкретными примерами, применить в новой ситуации и при выполнении практических заданий;
- б) дает точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий, а также правильное определение физических величин, их единиц и способов измерения;
- в) технически грамотно выполняет физические опыты, чертежи, схемы, графики, сопутствующие ответу, правильно записывает формулы, пользуясь принятой системой условных обозначений;
- г) при ответе не повторяет дословно текст учебника, а умеет отобрать главное, обнаруживает самостоятельность и аргументированность суждений, умеет установить связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу физики, а также с материалом, усвоенным при изучении других смежных предметов;
- д) умеет подкрепить ответ несложными демонстрационными опытами;
- е) умеет делать анализ, обобщения и собственные выводы по данному вопросу;
- ж) умеет самостоятельно и рационально работать с учебником, дополнительной литературой и справочниками.

Оценка «4» ставится в том случае, если ответ удовлетворяет названным выше требованиям, но учащийся:

- а) допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно, или при небольшой помощи учителя;
- б) не обладает достаточными навыками работы со справочной литературой (например, ученик умеет все найти, правильно ориентируется в справочниках, но работает медленно).

Оценка «3» ставится в том случае, если учащийся правильно понимает физическую сущность рассматриваемых явлений и закономерностей, но при ответе:

- а) обнаруживает отдельные пробелы в усвоении существенных вопросов курса физики, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала;
- б) испытывает затруднения в применении знаний, необходимых для решения задач различных типов, при объяснении конкретных физических явлений на основе теории и законов, или в

подтверждении конкретных примеров практического применения теории,
в) отвечает неполно на вопросы учителя (упуская и основное), или воспроизводит содержание текста учебника, но недостаточно понимает отдельные положения, имеющие важное значение в этом тексте,

г) обнаруживает недостаточное понимание отдельных положений при воспроизведении текста учебника, или отвечает неполно на вопросы учителя, допуская одну-две грубые ошибки.

Оценка «2» ставится в том случае, если ученик:

а) не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов,

б) или имеет слабо сформулированные и неполные знания и не умеет применять их к решению конкретных вопросов и задач по образцу и к проведению опытов

в) или при ответе допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи учителя.

Грубыми считаются следующие ошибки:

незнание определения основных понятий, законов, правил, основных положений теории, незнание формул, общепринятых символов обозначений физических величин, единиц их измерения;

незнание наименований единиц измерения,

неумение выделить в ответе главное,

неумение применять знания для решения задач и объяснения физических явлений,

неумение делать выводы и обобщения,

неумение читать и строить графики и принципиальные схемы,

неумение подготовить установку или лабораторное оборудование, провести опыт, необходимые расчеты или использовать полученные данные для выводов,

неумение пользоваться учебником и справочником по физике и технике,

нарушение техники безопасности при выполнении физического эксперимента,

небрежное отношение к лабораторному оборудованию и измерительным приборам.

К негрубым ошибкам следует отнести:

неточность формулировок, определений, понятий, законов, теорий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой одного-двух из этих признаков второстепенными,

ошибки при снятии показаний с измерительных приборов, не связанные с определением цены деления шкалы (например, зависящие от расположения измерительных приборов, оптические и др.),

ошибки, вызванные несоблюдением условий проведения опыта, условий работы измерительного прибора (неуравновешенные весы, не точно определена точка отсчета),

ошибки в условных обозначениях на принципиальных схемах, неточность графика и др.,

нерациональный метод решения задачи или недостаточно продуманный план устного ответа (нарушение логики, подмена отдельных основных вопросов второстепенными),

нерациональные методы работы со справочной и другой литературой,

неумение решать задачи в общем виде.

Оценка лабораторных и практических работ.

Оценка «5» ставится в том случае, если учащийся:

а) выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений;

б) самостоятельно и рационально выбрал и подготовил для опыта все необходимое оборудование, все опыты провел в условиях и режимах, обеспечивающих получение результатов и выводов с наибольшей точностью;

в) в представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления и сделал выводы;

г) правильно выполнил анализ погрешностей;

д) соблюдал требования безопасности труда.

Оценка «4» ставится в том случае, если выполнены требования к оценке 5, но:

а) опыт проводился в условиях, не обеспечивающих достаточной точности измерений;

б) или было допущено два-три недочета, или не более одной негрубой ошибки и одного недочета.

Оценка «3» ставится, если работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, что можно сделать выводы, или если в ходе проведения опыта и измерений были допущены следующие ошибки:

- а) опыт проводился в нерациональных условиях, что привело к получению результатов с большей погрешностью,
- б) или в отчете были допущены в общей сложности не более двух ошибок (в записях единиц, измерениях, в вычислениях, графиках, таблицах, схемах, анализе погрешностей и т.д.), не принципиального для данной работы характера, не повлиявших на результат выполнения,
- в) или не выполнен совсем или выполнен неверно анализ погрешностей,
- г) или работа выполнена не полностью, однако объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы.

Оценка «2» ставится в том случае, если:

- а) работа выполнена не полностью, и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильные выводы,
- б) или опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно,
- в) или в ходе работы и в отчете обнаружились в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к оценке «3»

В тех случаях, когда учащийся показал оригинальный и наиболее рациональный подход к выполнению работы и в процессе работы, но не избежал тех или иных недостатков, оценка за выполнение работы по усмотрению учителя может быть повышена по сравнению с указанными выше нормами.