

Пояснительная записка

Рабочая программа разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования.

Общая характеристика курса.

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. С помощью теоретических моделей физика дает объяснение наблюдаемых явлений, формулирует физические законы, создает основу для применения законов природы в человеческой практике. Физические законы лежат в основе химических, биологических, астрономических явлений. Следовательно, ее можно считать основой всех естественных наук.

В современном мире роль физики непрерывно растет. 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 могут стать хорошим примером к изучаемым вопросам.

Цели изучения физики

- развитие творческих способностей учащихся, а также их познавательного интереса к физике и технике, самостоятельного приобретения новых знаний,
- формирование умений наблюдать и объяснять физические явления, формировать экспериментальные умения пользоваться приборами и инструментами, обрабатывать результаты измерений и делать выводы на основе экспериментальных данных, а также умение пользоваться учебником и справочной литературой,
- применение знаний по физике для объяснения явлений природы, свойств веществ, решения физических задач,
- понимание учащимися смысла основных научных понятий и законов, взаимосвязи между ними.

Достижение этих целей обеспечивается решением следующих задач

- овладение учащимися такими понятиями, как природное явление, эмпирически установленный факт, проблема, гипотеза, теоретический вывод, результат экспериментальной проверки,
- понимать сущность метода научного познания окружающего мира:

- а) приводить примеры, показывающие, что наблюдения и опыты служат основой для научной теории;
- б) уметь объяснять физические явления на основе физической теории;
- устанавливать связи между физическими величинами;
 - объяснять результаты наблюдений и экспериментов;
 - знать формулировки законов и формулы для вычисления физических величин.

Место курса в учебном плане

На изучение курса физики в 6 классе отводится 2 часа в неделю в течение учебного года, всего 68 уроков в год.

Для реализации данной программы используется УМК:

1. А.В.Пёрышкин. Физика. 7 класс. Учебник. М.: Дрофа, 2013.
2. А.В.Пёрышкин. Сборник задач по физике. 7-9 класс. М.: Дрофа, 2013.
3. Н.В.Филонович, А.Г.Восканян. Физика. 7 класс. Тетрадь для лабораторных работ. М.: Дрофа, 2015.

Учебно – тематический план 6 класс

№	Раздел	Тема	Всего часов	Теоретические	Практические	ИКТ	Итоговый контроль
1	Физика и физические методы изучения природы		8	7	1		
2	Первоначальные сведения о строении вещества		9	8	1	1	1
3	Взаимодействие тел		35	31	4	3	3
		Механическое движение	11	11			1
		Масса. Плотность.	10	7	3		1
		Механические силы	14	13	1		1
4	Давление твёрдых тел, жидкостей и газов.		16	14	2	1	1
		Давление твёрдых тел	4	3	1		
		Давление жидкостей и газов	12	11	1		

По окончании курса учащийся должен знать:

- понятия: материя, тело, вещество, молекула, атом; масса, плотность, траектория, путь – скалярная величина, скорость – векторная величина, равномерное прямолинейное движение, инерция, инертность тел, сила – векторная величина, давление;
- законы: всемирного тяготения, закон Паскаля для жидкостей и газов;
- формулы для определения физических величин.

По окончании курса учащийся должен уметь:

- определять цену деления шкалы прибора;
- решать задачи по формулам на определение: скорости, пути, времени движения; определение массы и объёма тела по его плотности; силы тяжести, силы упругости, веса тела, равнодействующей сил, направленных вдоль одной прямой; давления;
- на рисунке показывать силы, действующие на тело и на опору; производить сложение сил, действующих вдоль одной прямой;
- работать с графиками скорости и пути для прямолинейного равномерного движения;
- экспериментально определять массу тела; объём тела неправильной формы; плотность твёрдого тела; давление твёрдого тела; давление жидкости на дно сосуда;
- представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков; делать выводы;
- пользоваться таблицами для определения плотности вещества.

Список литературы

Для учащихся.

- 1 А.В.Пёрышкин. Физика. 7 класс. Учебник. М.: Дрофа, 2013.
- 2 А.В.Пёрышкин. Сборник задач по физике. 7 – 9 класс. М.: Дрофа, 2013.
- 3 В.И.Лукашик. Сборник задач по физике. 7 – 9 класс. М.: Просвещение, 2003.

Для учителя.

- 1 В.И.Лукашик. Сборник задач по физике. 7 – 9 класс. М.: Просвещение, 2003.
- 2 А.В.Пёрышкин. Сборник задач по физике. 7- 9 класс. М.: Дрофа, 2013.
- 3 А.В.Чеботарёва. Тесты по физике. 7 класс. М.: Экзамен. 2014.
- 4 В.А.Шевцов. Дидактический материал по физике. 7 класс. Волгоград. Учитель.1997.
- 5 О.Ф.Кабардин. С.И.Кабардина. Контрольные и проверочные работы по физике. 7- 11 класс. М.: Дрофа. 2002.

Учебно тематический план 7 класс.

№	Раздел	Тема	Всего часов	Теоретические	Практические	ИКТ	Контроль
1	Давление		21	20	1	3	2
		Атмосферное давление	10	10			1
		Действие жидкости и газа на погруженное в них тело	11	10	1		1
2	Работа и мощность. Энергия		24	22	2	3	2
		Работа. Мощность	4	4			
		Простые механизмы	14	12	2		1
		Энергия	6	6			1
3	Тепловые явления		23	21	2	2	1
		Внутренняя энергия. Способы изменения внутренней энергии	7	7			
		Количество теплоты	16	14	2		1

По окончании курса учащийся должен знать:

- **понятия:** атмосферное давление; барометр, манометр; условие плавания тел; механическая работа; мощность; кинетическая энергия, потенциальная энергия; простые механизмы; коэффициент полезного действия; тепловое движение; термометр; теплопередача: теплопроводность, конвекция, излучение; количество теплоты; удельная теплоёмкость вещества; удельная теплота сгорания топлива;
- **законы:** закон Архимеда; закон сохранения энергии;
- **формулы** для определения физических величин.

По окончании курса учащийся должен уметь:

- **решать задачи на определение:** силы Архимеда; механической работы и мощности; коэффициента полезного действия простых механизмов; кинетической, потенциальной энергии, закон сохранения энергии; количества теплоты при нагревании (охлаждении) тел; выделение энергии при сгорании топлива;
- **понимать:** принцип действия простых механизмов; способы обеспечения безопасности при их использовании;
- **пользоваться приборами** для определения атмосферного давления, температуры, силы;
- **пользоваться таблицами** для определения удельной теплоёмкости тела, удельной теплоты сгорания топлива;
- **экспериментально определять** силу Архимеда; условие равновесия рычага; КПД наклонной плоскости; удельную теплоёмкость твёрдого тела; представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков; делать выводы.

Список литературы

Для учащихся.

1. А.В.Пёрышкин. Физика. 7 класс. Физика. 8 класс. М.: Дрофа, 2013.
2. А.В.Пёрышкин. Сборник задач по физике. 7 – 9 класс. М.: Дрофа, 2013.
3. В.И.Лукашик. Сборник задач по физике. 7 – 9 класс. М.: Просвещение, 2003.

Для учителя.

1. В.И.Лукашик. Сборник задач по физике. 7 – 9 класс. М.: Просвещение, 2003.
2. А.В.Пёрышкин. Сборник задач по физике. 7-9 класс. М.: Дрофа, 2013.
3. А.Е.Марон, Е.А.Марон. Физика. 7-9 класс. Дидактические материалы. М.: Дрофа, 2004.
4. О.Ф.Кабардин, С.И.Кабардина. Контрольные и проверочные работы по физике. 7-11 классы. М.: Дрофа, 2002.
5. Л.И.Скредин. Дидактический материал по физике. 7-8 класс. М.: Просвещение, 1998.

Учебно – тематический план 8 класс.

№	Раздел	Тема	Всего часов	Теоретические	Практические	ИКТ	Итоговый контроль
1	Изменение агрегатных состояний вещества.		21	21		3	1
		Агрегатные состояния вещества.	14	14			
		Работа газа и пара при расширении.	7	7			1
2	Электрические явления.		47	41	6	2	1
		Электризация тел.	6	6			
		Электрический ток. Законы постоянного тока.	41	41	6		1

По окончании курса учащийся должен знать:

- **понятия:** испарение и плавление вещества; температура плавления, температура кипения; количество теплоты; удельная теплота плавления, удельная теплота парообразования; психрометр; психрометрическая таблица; электризация тел; электрический заряд; электрическое поле; электрический ток, источник тока; сила тока, напряжение, электрическое сопротивление, удельное сопротивление, работа тока, электрическая мощность; электрическая цепь; амперметр, вольтметр;
- **законы:** закон Ома для участка цепи, закон Джоуля – Ленца;
- **формулы:** для определения физических величин.

По окончании курса учащийся должен уметь:

- пользоваться таблицами для нахождения данных при решении задач; определять относительную влажность воздуха по психрометрической таблице;
- работать с графиками изменения агрегатных состояний вещества;
- чертить простейшие электрические схемы;
- собирать электрические схемы;
- определять цену деления шкалы прибора; снимать показания с амперметра, вольтметра для экспериментальных методов исследования законов; рассчитывать простейшие электрические цепи;
- решать задачи на тепловые процессы; на закон Ома; на законы постоянного тока при последовательном, параллельном и смешанном соединении проводников;
- экспериментально измерять силу тока, напряжение, сопротивление; определять мощность и работу тока; обрабатывать результаты измерений; представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков; делать выводы.

Литература.

Для учащихся:

1. А.В.Пёрышкин. Физика. 8 класс. Учебник. М.: Дрофа, 2013.
2. А.В.Пёрышкин. Сборник задач по физике. 7-9 класс. М.: Дрофа, 2013.
3. В.И.Лукашик. Сборник задач по физике. 7-9 класс. М.: Просвещение, 2003.
4. В.В.Губанов. Физика. 8 класс. Лабораторные работы. Контрольные задания. Лицей, 2016.

Для учителя.

1. А.В.Пёрышкин. Сборник задач по физике. 7-9 класс. М.: Дрофа, 2013
2. В.И.Лукашик. Сборник задач по физике. 7-9 класс. М.: Просвещение, 2003.
3. А.Е.Марон, Е.А.Марон. Физика. 7-9 класс. Дидактические материалы. М.: Дрофа, 2004.
4. О.Ф.Кабардин, С.И.Кабардина. Контрольные и проверочные работы по физике. 7-11 классы. М.: Дрофа, 2002.
5. <http://fizika-class.narod.ru>

Учебно тематический план 9 класс

№	Раздел	Тема	Всего уроков	Теоретических	Практических	ИКТ	Итоговый контроль
1	Электромагнитные явления.		10	8	2	1	1
		Электромагнитные явления	10	8	2	1	1
2	Световые явления.		17	16	1	2	1
		Законы распространения света.	7	7			
		Линзы. Применение.	10	9	1	2	1
3	Законы взаимодействия и движения тел.		41	39	2	2	3
		Кинематика.	19	18	1		1
		Динамика	8	18			1
		Свободное падение тел.	8	7	1		
		Движение тела по окружности.	5	5		2	1

По окончании курса учащийся должен знать:

- **понятия:** магнитное поле, магнитные линии, постоянные магниты, электромагниты, магнитное поле Земли; источники света, точечный источник света, преломление света, показатель преломления; линза, собирающая, рассеивающая линзы, фокус линзы, оптическая сила линзы; материальная точка, система отсчёта, перемещение, ускорение, равноускоренное движение, инерциальные системы отсчёта, свободное падение тел, невесомость, искусственные спутники Земли; ускорение свободного падения, прямолинейное и криволинейное движение, центростремительное ускорение; геоцентрическая и гелиоцентрическая система мира;

- **законы :** закон отражения света, закон преломления света; закон всемирного тяготения; первый, второй и третий законы Ньютона;

- **формулы** для решения задач на законы для определения физических величин.

По окончании курса учащийся должен уметь:

- **изображать графически** магнитные поля и указывать направление магнитных линий; строить графики зависимости скорости и перемещения от времени при прямолинейном равномерном и равноускоренном движении; изображать на чертеже силы, действующие на тело; строить изображения предмета, даваемые линзой; изображать на чертеже луч падающий, преломленный и отражённый; угол падения, угол отражения, угол преломления при прохождении света из одной прозрачной среды в другую;

- **решать задачи** по формулам на законы Ньютона: определять скорость, перемещение, путь, координату тела при равномерном и равноускоренном движении; на закон всемирного тяготения; закон преломления света; определять центростремительное ускорение при равномерном движении по окружности; на свободное падение тел;

- **пользоваться таблицами** для нахождения физических величин при решении задач;

- **экспериментально определять:** фокус линзы, оптическую силу линзы; ускорение тела при равноускоренном движении без начальной скорости; ускорение свободного падения; обрабатывать результаты измерений; представлять результаты измерений с помощью таблиц и графиков; делать выводы;

- **применять** полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни.