

Муниципальное общеобразовательное учреждение
МОУ «Гимназия №1» г. Балашова Саратовской области

«Рассмотрено» Руководитель МО учителей математики, физики и информатики _____/Маршалова Г.И./ Протокол № <u>1</u> от « ____ » сентября 2016г.	«Согласовано» Заместитель директора по УВР МОУ «Гимназия №1» г. Балашова _____/ Ковязина С.В./ Заместитель директора по УВР МОУ «Гимназия №1» г. Балашова _____/ Балабанова О.М./ « ____ » сентября 2016г.	«Утверждаю» Директор МОУ «Гимназия №1» г. Балашова _____/С.А. Изгоров/ Приказ № _____ от « ____ » сентября 2016г.
--	--	---

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по физике 8 класс

Учителя
I квалификационной категории

Булгаковой
Ольги Николаевны

2016 - 2017 учебный год

Пояснительная записка

Рабочая программа разработана на основе Примерной рабочей программы по физике, в соответствии с требованиями к результатам основного общего образования, представленными в федеральном государственном образовательном стандарте, и ориентирована на использование учебно-методического комплекта:

1. Лукашик В.И., Иванова Е.В. Сборник задач по физике. 7-9 классы.- М.: Просвещение, 2009.
2. Марон, А.Е. Сборник вопросов и задач. 7-9 классы / А.Е. Марон, Е.А. Марон, С.В.-М.: Дрофа, 2013.
3. Перышкин, А.В. Физика. 7-9 кл.: -М. : Дрофа, 2013.

Общая характеристика курса

Школьный курс физики-системообразующий для естественно-научных учебных предметов, поскольку физические законы лежат в основе содержания курсов химии, биологии, географии и астрономии.

Физика-наука, изучающая наиболее общие закономерности явлений природы, свойства и строение материи. Основные понятия физики и ее законы используются во всех естественных науках.

Физика изучает количественные и закономерности природных явлений и относится к точным наукам. Вместе с тем гуманитарный потенциал физики в формировании общей картины мира и влияние на качество жизни человечества очень высок.

Физика-экспериментальная наука, изучающая природные явления опытным путем. Построением теоретических моделей физика дает объяснение наблюдаемых явлений, формулирует физические законы, предсказывает новые явления, создает основу для применения открытых законов природы в человеческой практике. Физические законы лежат в основе химических, биологических, астрономических явлений. В современном мире роль физики непрерывно возрастает, так как она является основой научно-технического прогресса. 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 вполне могут стать хорошей иллюстрацией к изучаемым вопросам.

Цели изучения физики в основной школе следующие:

- развитие интересов и способностей учащихся на основе передачи им знаний и опыта познавательной и творческой деятельности;

- понимание учащимися смысла основных научных понятий и законов физики.

- формирование у учащихся представлений о физической картине мира.

Достижение этих целей обеспечивается решением следующих задач:

- знакомство учащихся с методом познания и методами исследования объектов и явлений природы;

- приобретение учащимися знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях, физических величинах, характеризующих эти явления;

- формирование у учащихся умений наблюдать явления и выполнять опыты, лабораторные работы и исследования с использованием измерительных приборов, широко применяемых в практической жизни;

- овладение учащимися такими общенаучными понятиями, как природное явление, эмпирически установленный факт, проблема, гипотеза, теоретический вывод, результат экспериментальной проверки;

- понимание учащимися отличий научных данных от непроверенной информации, ценности науки для удовлетворения бытовых, производственных и культурных потребностей человека.

Место курса в учебном плане

Учебный план на изучение физики в основной школе отводит: 2 учебных часа в неделю, 70 часов в год. Сроки реализации программы – 2016-17 учебный год.

Планируемые результаты изучения

курса физики основной школы

Выпускник научится использовать термины: физическое явление, физический закон, вещество, взаимодействие, электрическое поле, магнитное поле, волна, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения.

Выпускник получит возможность:

понимать смысл физических величин: путь, скорость, ускорение, масса, плотность, сила, давление, импульс, работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия, коэффициент полезного действия, внутренняя энергия, температура, количество теплоты, удельная теплоемкость, влажность воздуха, электрический заряд, сила электрического тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, работа и мощность электрического тока, фокусное расстояние линзы;

понимать смысл физических законов: Паскаля, Архимеда, Ньютона, всемирного тяготения, сохранения импульса и механической энергии, сохранения энергии в тепловых процессах, сохранения электрического заряда, Ома для участка электрической цепи, Джоуля—Ленца, прямолинейного распространения света, отражения света;

описывать и объяснять физические явления: равномерное прямолинейное движение, равноускоренное прямолинейное движение, передачу давления жидкостями и газами, плавание тел, механические колебания и волны, диффузию, теплопроводность, конвекцию, излучение, испарение, конденсацию, кипение, плавление, кристаллизацию, электризацию тел, взаимодействие электрических зарядов, взаимодействие магнитов, действие магнитного поля на проводник с током, тепловое действие тока, электромагнитную индукцию, отражение, преломление и дисперсию света;

использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин: расстояния, промежутка времени, массы, силы, давления, температуры, влажности воздуха, силы тока, напряжения, электрического сопротивления, работы и мощности электрического тока;

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, периода колебаний маятника от длины нити, периода колебаний груза на пружине от массы груза и от жесткости пружины, температуры остывающего тела от времени, силы тока от напряжения в цепи, угла отражения от угла падения света, угла преломления от угла падения света;

выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;

приводить примеры практического использования физических знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях;

решать задачи на применение изученных физических законов;

осуществлять самостоятельный поиск информации естественно-научного 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; познакомиться с примерами использования базовых знаний и навыков в практической деятельности и повседневной жизни.

Личностными результатами изучения предмета «Физика» являются следующие умения.

Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки.

Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение:

- вырабатывать свои собственные ответы на основные жизненные вопросы, которые ставит личный жизненный опыт;

- учиться признавать противоречивость взглядов на мир, возможность их изменения.

Учиться использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения

возникающих проблем и извлечения жизненных уроков.

Осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам. Использовать свои интересы для выбора индивидуальной образовательной траектории, потенциальной будущей профессии и соответствующего профильного образования.

Приобретать опыт участия в делах, приносящих пользу людям.

Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья. Учиться выбирать стиль поведения, привычки, обеспечивающие безопасный образ жизни и сохранение своего здоровья, а также близких людей и окружающих.

Оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы. Формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды.

Метапредметными результатами изучения курса «Физики» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в индивидуальной учебной деятельности.

Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных средств и искать самостоятельно средства достижения цели.

Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы.

Работая по предложенному и (или) самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными средствами и дополнительные: справочная литература, физические приборы, компьютер.

Планировать свою индивидуальную образовательную траекторию.

Работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства.

Самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха.

Уметь оценивать степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности.

Давать оценку своим личностным качествам и чертам характера («каков я»), определять направления своего развития («каким я хочу стать», «что мне для этого надо сделать»).

Познавательные УУД:

Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать изученные понятия.

Строить логичное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.

Представлять информацию в виде конспектов, таблиц, схем, графиков.

Преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации.

Использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приемы слушания.

Самому создавать источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать правила информационной безопасности.

Уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. Уметь выбирать адекватные задаче программно-аппаратные средства и сервисы.

Коммуникативные УУД:

Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами.

В дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен).

Учиться критично относиться к своему мнению, уметь признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его.

Различать в письменной и устной речи мнение (точку зрения), доказательства (аргументы, факты), гипотезы, аксиомы, теории.

Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

Предметными результатами изучения предмета «Физика» являются следующие умения.

Формирование основ научного мировоззрения и физического мышления:

- различать экспериментальный и теоретический способ познания природы;
- характеризовать механическое движение, взаимодействия и механические силы, понятие энергии, понятие об атомно-молекулярном строении вещества и трёх состояниях вещества.

Проектирование и проведение наблюдения природных явлений с использованием необходимых измерительных приборов:

- оценивать абсолютную погрешность измерения, применять метод рядов;
- проводить измерение силы тяжести, силы упругости, силы трения; наблюдение превращения энергии, действия простых механизмов, наблюдение зависимости давления газа от его температуры и объёма, атмосферного давления, давления столба жидкости в зависимости от плотности жидкости и высоты столба жидкости, наблюдение действия выталкивающей силы и её измерение.

Диалектический метод познания природы:

- оперировать пространственно-временными масштабами мира, сведениями о строении Солнечной системы и представлениями о её формировании;
- обосновывать взаимосвязь характера теплового движения частиц вещества и свойств вещества.

Развитие интеллектуальных и творческих способностей:

- разрешать учебную проблему при введении понятия скорости, плотности вещества, анализе причин возникновения силы упругости и силы трения, опытов, подтверждающих закон сохранения энергии, закон Паскаля, существование атмосферного давления и выталкивающей силы.

Применение полученных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни:

- определять цену деления измерительного прибора;
- измерять массу и объём тела, температуру тела, плотность твёрдых тел и жидкостей, атмосферное давление;
- на практике применять правило равновесия рычага, зависимость быстроты процесса диффузии от температуры вещества, условие плавления тел.

Основное содержание (70 часов).

Тепловые явления.

Строение вещества. Тепловое движение атомов и молекул. Броуновское движение. Диффузия. Взаимодействие частиц вещества. Модели строения газов, жидкостей и твердых тел и объяснение свойств вещества на основе этих моделей. Тепловое движение. Тепловое равновесие. Температура и ее измерение. Связь температуры со средней скоростью теплового хаотического движения частиц. Внутренняя энергия. Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии тела. Виды теплопередачи: теплопроводность, конвекция, излучение. Количество теплоты. Удельная теплоемкость. Закон сохранения энергии в тепловых процессах. Необратимость процессов теплопередачи. Испарение и конденсация. Насыщенный пар. Влажность воздуха. Кипение. Зависимость температуры кипения от давления. Плавление и кристаллизация. Удельная теплота плавления и парообразования. Удельная теплота сгорания. Расчет количества теплоты при теплообмене. Принципы работы тепловых двигателей. Паровая турбина. Двигатель внутреннего сгорания. Реактивный двигатель. КПД теплового двигателя. Объяснение устройства и принципа действия холодильника. Преобразование энергии в тепловых машинах. Экологические проблемы использования тепловых машин.

Демонстрации:

Сжимаемость газов. Диффузия в газах и жидкостях. Модель хаотического движения молекул. Модель броуновского движения. Сохранение объема жидкости при изменении формы сосуда. Сцепление свинцовых цилиндров. Принцип действия термометра. Изменение внутренней энергии тела при совершении работы и теплопередаче. Теплопроводность различных материалов. Сравнение удельных теплоемкостей различных веществ. Явление испарения. Кипение воды. Постоянство температуры кипения жидкости. Явления плавления и кристаллизации. Измерение влажности воздуха психрометром и гигрометром. Устройство четырехтактного двигателя внутреннего сгорания. Устройство паровой турбины.

Лабораторные работы и опыты:

Исследование изменения со временем температуры остывающей воды. Изучение явления теплообмена. Измерение удельной теплоемкости вещества. Измерение влажности воздуха. Исследование зависимости объема газа от давления при постоянной температуре.

Электрические и магнитные явления.

Электризация тел. Электрический заряд. Два вида электрических зарядов. Взаимодействие зарядов. Закон сохранения электрического заряда. Электрическое поле. Действие электрического поля на электрические заряды. Проводники, диэлектрики и полупроводники. Конденсатор. Энергия электрического поля конденсатора. Постоянный электрический ток. Источники постоянного тока. Действия электрического тока. Сила тока. Напряжение. Электрическое сопротивление. Электрическая цепь. Закон Ома для участка электрической цепи. Последовательное и параллельное соединения проводников. Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля - Ленца. Носители электрических зарядов в металлах, полупроводниках, электролитах и газах. Полупроводниковые приборы. Опыт Эрстеда. Магнитное поле тока. Взаимодействие постоянных магнитов. Магнитное поле Земли. Электромагнит. Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель. Электромагнитное реле.

Демонстрации:

Электризация тел. Два рода электрических зарядов. Устройство и действие электроскопа. Проводники и изоляторы. Электризация через влияние. Перенос электрического заряда с одного тела на другое. Закон сохранения электрического заряда. Устройство конденсатора. Энергия заряженного конденсатора. Источники постоянного тока. Составление электрической цепи. Электрический ток в электролитах. Измерение силы тока амперметром. Наблюдение постоянства силы тока на разных участках неразветвленной электрической цепи. Измерение силы тока в разветвленной электрической цепи. Измерения напряжения вольтметром. Изучение зависимости электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала. Удельное сопротивление. Реостат и магазин сопротивлений.

Измерение напряжений в последовательной электрической цепи. Опыт Эрстеда. Магнитное поле тока. Действие магнитного поля на проводник с током. Устройство электродвигателя.

Лабораторные работы и опыты.

Наблюдение электрического взаимодействия тел. Сборка электрической цепи и измерение силы тока и напряжения. Исследование зависимости силы тока в проводнике от напряжения на его концах при постоянном сопротивлении. Исследование зависимости силы тока в электрической цепи от сопротивления при постоянном напряжении. Изучение последовательного соединения проводников. Измерение сопротивления при помощи амперметра и вольтметра.

Изучение зависимости электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала. Удельное сопротивление. Измерение работы и мощности электрического тока. Изучение электрических свойств жидкостей. Изготовление гальванического элемента. Изучение взаимодействия постоянных магнитов. Исследование магнитного поля прямого проводника и катушки с током. Исследование явления намагничивания железа. Изучение принципа действия электромагнитного реле. Изучение действия магнитного поля на проводник с током. Изучение принципа действия электродвигателя.

Распределение учебного времени,
отведенного на изучение отдельных разделов курса

№	Раздел	Кол-во часов
1	Тепловые явления	28
2	Электромагнитные явления	28
3	Световые явления	14
Всего		70

Календарно - тематическое планирование

№	Содержание/Темы	Кол- во часо в	Дата			Примеча ние
			8«б»	Д.з.		
I. Тепловые явления (28часов)						
1	Строение вещества. Тепловое равновесие	1	5. 09	§1, вопросы		
2	Внутренняя энергия. Количество теплоты.	1	7. 09	§ 2,3, задание 1		
3	Теплопроводность .	1	12. 09	§4, упр.1		
4	Конвекция .	1	14. 09	§5,упр.2		
5	Контрольная работа	1	19. 09	распечатка задания		
6	Излучение.	1	21. 09	§6,упр.3		
7	Удельная теплоемкость.	1	26. 09	§7,8		
8	Решение задач «Нагревание и остывание тел»	1	28. 09	Л., № 1003, 1009, 1014.		
9	Л. р. №1 «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды»	1	3.10	§10, Л., 1038, 1042.		
10	Топливо. Энергия топлива.	1	5.10	§10,Л., 1038,1042.		
11	Уравнение теплового баланса.	1	10.10	Л., № 1051, 1053,		
12	Решение задач «Уравнение теплового баланса»	1	12.10	Л., № 1055, 1057, .		
13	Плавление и отвердевание кристаллов	1	17.10	§12,13,14,15, вопросы		
14	Решение задач «Плавление и отвердевание»	1	19.10	Л., № 1075, 077,1087.		
15	Решение задач «Нагревание., плавление и отвердевание»	1	24.10	Л., № 1076,1077(2),1089		
16	Решение графических задач.	1	26.10	Распечатка домашнего задания		
17	Испарение и конденсация.	1	9.11	§16, 17, упр. 9(2,5,7)		
18	Кипение.	1	14.11	§18, вопросы		
19	Влажность воздуха.	1	16.11	§19, вопросы		
20	Решение задач «Кипение, конденсация».	1	21.11	§20, упр.10(1,3)		
21	Решение задач на составление уравнения теплового баланса	1	23.11	§20, Л., № 1121, 1124.		
22	Работа газа при расширении. ДВС	1	28.11	§21,22, вопросы		
23	Паровая турбина. Реактивный двигатель.	1	30.11	§23, вопросы		
24	КПД тепловых двигателей.	1	5. 12	§ 24,		
25	Решение задач «Закон сохранения в теплопроцессах»	1	7. 12	распечатка заданий		

26	Повторительно-обобщающий урок по теме «Тепловые явления»	1	12. 12	распечатка задания		
27	Контрольная работа по теме «Тепловые явления»	1	14. 12	распечатка задания		
28	Резервный урок	1	19. 12	распечатка задания		
<i>II. Электрические и магнитные явления (28ч)</i>						
29	Электризация тел. Электрический заряд.	1	21. 12	§25, 26,		
30	Электроскоп. Проводники и диэлектрики. .	1	26. 12	§27, вопросы		
31	Строение атомов. Закон сохранения электрического заряда.	1		§28,29,30,31		
32	Решение задач «Электризация тел»	1		распечатка задания.		
33	Электрический ток. Источники тока.	1		§32, вопросы		
34	Действие электрического тока.	1		§ 35, вопросы		
35	Электрическая цепь Л/р №2 «Сборка простейшей электрической цепи»	1		§34 распечатка задания		
36	Сила тока. Л/р №3 «Измерение силы тока»	1		§37, 38 упр.14(2)		
37	Напряжение. Л/р. № 4 «Измерение напряжения	1		§ 39, 40, 41, упр.16 (3)		
38	Электрическое сопротивление	1		§42,43, упр.18(2,3)		
39	Закон Ома для участка цепи	1		§44, 45, упр.19(2,4,5)		
40	Реостат. ЛР №5 «Регулирование силы тока реостатом.»	1		§ 47,Л., №1323, 1334		
41	Решение задач «Закон Ома».	1		Л.,№ 1289, 1296, 1299		
42	Последовательное соединение проводников. ЛР №6 «Изучение последовательного соединения проводников»	1		§48 распечатка задания		
43	Параллельное соединение проводников. ЛР № 7 «Изучение параллельного соединения проводников»	1		§49 распечатка задания		
44	Решение задач «Соединения проводников»	1		Л.,№ 1354,1383		
45	Работа и мощность тока. ЛР №8 «Измерение работы и мощности тока»	1		§50, 51, 52 Л., № 1409,1414.		
46	Закон Джоуля-Ленца. Лампы накаливания	1		§53, 54, 55		
47	Повторительно-обобщающий урок по теме «Электрические явления»	1		распечатка задания		
48	Контрольная работа по теме «Электрические явления»	1		распечатка задания		

49	Опыт Эрстеда.	1		§56, 57,		
50	Электромагниты. ЛР № 9 «Исследование магнитного поля прямого проводника и катушки с током»	1		§58, упр. 28 (3,5)		
51	Постоянные магниты. Магнитное поле Земли	1		§ 59,60,		
52	Электрический двигатель. ЛР № 10 «Сборка модели электрического двигателя»	1		§61, распечатка задания		
53	Решение задач «Магнитные явления»	1		распечатка задания		
54	Обобщающий урок по теме «Электромагнитные явления»	1		повторить главу 4		
55, 56	Резервный урок	2		распечатка задания		
<i>III. Электромагнитные колебания и волны. Геометрическая оптика (14ч)</i>						
57	Свет – электромагнитная волна. Оптические явления	1		распечатка текста.		
58	Прямолинейность света.	1		§62, вопросы		
59	Закон отражения света.	1		§63, 64 упр.30		
60	Преломление света. Призма.	1		§65, вопросы		
61	Линзы.	1		§66, 67,		
62	Формула тонкой линзы	1		распечатка текста		
63	ЛР №11 «Измерение фокусного расстояния линзы»	1		распечатка задания		
64	Оптические приборы	1		распечатка текста		
65	Решение задач «Построение изображений в тонких линзах»	1		распечатка текста		
66	Контрольная работа по теме «Геометрическая оптика»	1		распечатка текста		
67-70	Резервные уроки	4		распечатка задания		