МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Самарской области

Департамент образования Администрации городского округа Самара

МБОУ школа № 102 г.о. Самара

Рассмотрено	Согласовано	Утверждаю
Председатель МО С.М.Филатова_____	Заместитель директора Н.В.Мичурина_____	Директор Е.Н.Елизарова_____
Приказ №1		
от «28» 08.2023г.	от «28» 08.2023г.	от «28» 08.2023г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 3513121)

учебного предмета «Физика»

для обучающихся 7-9 классов

(базовый уровень)

Самара 2023

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.

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. 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 силу отмеченных особенностей физики ее можно считать основой всех естественных наук.

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.

Место курса в учебном плане

Базисный учебный (образовательный) план на изучение физики в основной школе отводит по 2 учебных часа в неделю в 7 и 8 классах (по 68 часов в год)
и 3 часа в неделю в 9 классе (102 часа в год).
Всего 238 часов в течение трёх лет обучения.

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, взаимосвязи между ними; формирование у учащихся представлений о физической картине мира.

Достижение этих целей обеспечивается решением следующих задач:

- знакомство учащихся с методом научного 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 природные явления и выполнять опыты, лабораторные работы и экспериментальные 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.

Планируемые результаты обучения физике в основной школе

В примерной 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.

Личностные результаты:

1) развитие 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.

Метапредметные результаты:

1) овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности; умением 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, умений выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
6) освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;
7) формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

Общие предметные результаты обучения физике в основной школе:

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 применения полученных знаний 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, объективности научного знания, высокой ценности науки в развитии материальной и духовной культуры людей;

6) развитие теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, различать причины и следствия, строить модели и выдвигать гипотезы, отыскивать и формулировать доказательства выдвинутых гипотез, выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы;

7) коммуникативные умения докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.

Частные предметные результаты изучения курса физики в 7 классе:

1) понимание таких физических явлений, как свободное падение тел, атмосферное давление, плавание тел, диффузия, большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел, а также способность объяснять эти явления;

2) умение 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 (закон всемирного тяготения, 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) способность использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни (быт, экология, охрана здоровья, охрана окружающей среды, техника безопасности и др.)

Содержание курса физики в 7 классе

Физика и физические методы изучения природы

Физика - наука о природе. Наблюдение и описание физических явлений.
Физический эксперимент.
Измерение физических величин. Международная система единиц.
Научный метод познания.
Физические законы и границы их применимости.
Роль физики в формировании научной картины мира.
Краткая история основных научных открытий. Наука и техника.

Строение и свойства вещества.

Атомно-молекулярное строение вещества.
Опыты, доказывающие атомное строение вещества.
Тепловое движение и взаимодействие частиц вещества.
Броуновское движение. Диффузия.
Агрегатные состояния вещества.
Свойства газов, жидкостей и твердых тел.

Механические явления

Кинематика.

Материальная точка как модель физического тела.
Механическое движение. Относительность механического движения. Траектория.
Путь - скалярная величина. Скорость - векторная величина. Модуль вектора скорости. Равномерное прямолинейное движение.
Графики зависимости пути и модуля скорости от времени движения.

Динамика.

Инерция. Инертность тел. Взаимодействие тел. Масса - скалярная величина.
Плотность вещества. Сила - векторная величина.
Движение и силы.
Сила упругости. Сила трения. Сила тяжести. Закон всемирного тяготения. Центр тяжести. Условия равновесия твердого тела.
Давление. Атмосферное давление. Закон Паскаля. Закон Архимеда.
Условия плавания тел.

Работа и мощность. Энергия

Работа. Мощность. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии.
Простые механизмы. Коэффициент полезного действия.
Возобновляемые источники энергии.

Тематическое планирование **7 класс**

Раздел	Тема	Количество часов	Контрольных работ в том числе	Электронные образовательные ресурсы
I	Физика и физические методы изучения природы	4		http://www.proshkoIu.ru (Библиотека - всё по предмету «Физика»)
II	Первоначальные сведения о строении вещества	6		http://school-collection.edu.ru
III	Взаимодействие тел	21	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru и материалы к урокам РЭШ
IV	Давление твердых тел, жидкостей и газов	25	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru и материалы к урокам РЭШ
V	Работа. Мощность. Энергия	10		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru и материалы к урокам РЭШ
VI	Обобщающее повторение. Итоговая работа	2	1	
Итого		**68**	**3**	

Содержание курса физики в 8 классе

Тепловые явления

Тепловое движение. Термометр. Связь температуры со средней скоростью движения молекул. Внутренняя энергия. Два способа изменения внутренней энергии: теплопередача и работа. Виды теплопередачи. Количество теплоты. Удельная теплоемкость вещества. Удельная теплота сгорания топлива. Испарение и конденсация. Кипение. Влажность воздуха. Психрометр. Плавление и кристаллизация. Температура плавления. Зависимость температуры кипения от давления. Объяснение изменения агрегатных состояний на основе молекулярно-кинетических представлений. Преобразования энергии в тепловых двигателях. Двигатель внутреннего сгорания. Паровая турбина. Холодильник. КПД теплового двигателя. Экологические проблемы использования тепловых машин. Закон сохранения энергии в механических и тепловых процессах.

Электрические явления

Электризация тел. Два рода электрических зарядов. Проводники, непроводники (диэлектрики) и полупроводники. Взаимодействие заряженных тел. Электрическое поле. Закон сохранения электрического заряда. Делимость электрического заряда. Электрон. Электрическое поле. Напряжение. Конденсатор. Энергия электрического поля.

Электрический ток. Гальванические элементы и аккумуляторы. Действия электрического тока. Направление электрического тока. Электрическая цепь. Электрический ток в металлах. Сила тока. Амперметр. Вольтметр. Электрическое сопротивление. Закон Ома для участка электрической цепи. Удельное электрическое сопротивление. Реостаты. Последовательное и параллельное соединения проводников.

Работа и мощность тока. Закон Джоуля - Ленца. Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы. Электрический счетчик. Расчет электроэнергии, потребляемой электроприбором. Короткое замыкание. Плавкие предохранители. Правила безопасности при работе с источниками электрического тока.

Магнитные явления

Постоянные магниты. Взаимодействие магнитов. Магнитное поле. Магнитное поле тока. Электромагниты и их применение. Магнитное поле Земли. Магнитные бури. Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель постоянного тока.

Световые явления

Источники света. Прямолинейное распространение света в однородной среде. Отражение света. Закон отражения. Плоское зеркало. Преломление света. Линза. Фокусное расстояние и оптическая сила линзы. Построение изображений в линзах. Глаз как оптическая система. Дефекты зрения. Оптические приборы.

Тематическое планирование **8 класс**

Раздел	Тема	Количество часов	Контрольных работ в том числе	Электронные образовательные ресурсы
I	Актуализация и диагностика знаний	2		
II	Тепловые явления	11	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
III	Изменение агрегатных состояний вещества	11	1	http://school-collection.edu.ru
IV	Электрические явления	27	1	РЭШ Материалы к урокам
V	Электромагнитные явления	7		http://www.openclass.ru
VI	Световые явления	8		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru и материалы к урокам РЭШ
VII	Обобщающее повторение	2		
Итого	Обобщающее повторение	**68**	**3**	

Частными предметными результатами изучения курса физики в 9 классе являются:

1) понимание и способность объяснять такие физические явления, как свободное падение тел, колебания нитяного и пружинного маятников, атмосферное давление, плавание тел, диффузия, большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел, процессы испарения и плавления вещества, охлаждение жидкости при испарении, изменение внутренней энергии тела в результате теплопередачи или работы внешних сил, электризация тел, нагревание проводников электрическим током, электромагнитная индукция, отражение и преломление света, дисперсия света, возникновение линейчатого спектра излучения;

2) умение измерять расстояние, промежуток времени, скорость, ускорение, массу, силу, импульс, работу силы, мощность, кинетическую энергию, потенциальную энергию, температуру, количество теплоты, удельную теплоемкость вещества, удельную теплоту плавления вещества, влажность воздуха, силу электрического тока, электрическое напряжение, электрический заряд, электрическое сопротивление, фокусное расстояние собирающей линзы, оптическую силу линзы;

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, периода колебаний маятника от его длины, объема газа от давления при постоянной температуре, силы тока на участке цепи от электрического напряжения, электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала, направления индукционного тока от условий его возбуждения, угла отражения от угла падения света;

4) понимание смысла основных физических законов и умение применять их на практике (законы динамики Ньютона, закон всемирного тяготения, законы Паскаля и Архимеда, закон сохранения импульса, закон сохранения энергии, закон сохранения электрического заряда, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля - Ленца);

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

Тематическое планирование **9 класс**

Раздел	Тема	Количество часов	Контрольных работ в том числе	Электронные образовательные ресурсы
I	Актуализация и диагностика знаний	3		
II	Законы движения и взаимодействия тел	26	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
III	Механические колебания и волны. Звук	10	1	http://school-collection.edu.ru
IV	Электромагнитное поле	18	1	РЭШ Материалы к урокам Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
V	Строение атома и атомного ядра. Атомная энергия	12		http://www.openclass.ru
VI	Строение и эволюция Вселенной	5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru и материалы к урокам РЭШ
VII	Обобщающее повторение	16		Материалы к урокам РЭШ
VIII	Физический практикум	10		
Резерв		2		
Итого		**102**	**3**	

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОСНАЩЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

Интернет-ресурсы:

1. Библиотека - всё по предмету «Физика». - Режим доступа: http://www.proshkolu.ru

2. Видео опыты на уроках. - Режим доступа: http://fizika-class.narod.ru

3. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.
   Режим доступа: http://school-collection.edu.ru

4. Интересные материалы к урокам физики по темам; тесты по темам; наглядные пособия к урокам.
   Режим доступа: http://class-fizika.narod.ru

5. Цифровые образовательные ресурсы.
   Режим доступа: http://www.openclass.ru

6. Электронные учебники по физике.
   Режим доступа: http://www.fizika.ru

Информационно-коммуникативные средства:

1. Открытая физика 1.1 (CD).
2. Живая физика. Учебно-методический комплект (CD).
3. От плуга до лазера 2.0 (CD).
4. Большая энциклопедия Кирилла и Мефодия (все предметы) (CD).
5. Виртуальные лабораторные работы по физике (7-9 классы) (CD).
6. 1С: Школа. Физика. 7-11 классы. Библиотека наглядных пособий (CD).
7. Электронное приложение к книге Н. А. Янушевской «Повторение и контроль знаний по физике на уроках и внеклассных мероприятиях. 7-9 классы» (CD).