

«Рассмотрено»
Руководитель ШМО
Радеева Р.А.
Протокол № 1 от
«22» августа 2016г.

«Согласовано»
Заместитель руководителя по УР
МБОУ «Школа №88»
Набиуллина А.Р.
«22» августа 2016г.


«Утверждено»
Руководитель МБОУ
«Школа №88»
Хидиятуллин Р.Т.
Приказ № 63 от
«22» августа 2016г.

**Рабочая программа
по физике
9 класс
(2016-2017 учебный год)
Михайлов Кирилл Владимирович**

Рассмотрено на заседании
педсовета
Протокол № 1 от
«23» августа 2016г.

Рабочая программа для основного общего образования
(Базовый уровень)

Пояснительная записка

Статус документа

Данная рабочая программа составлена в соответствии с:

- ✓ Федеральным компонентом государственного образовательного стандарта, утвержденным Приказом Министерства образования и науки РФ от 05. 03. 2004 года № 1089;
- ✓ федеральным перечнем учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих программы общего образования(на 2016-2017 учебный год) приказ МО и Н РФ №НТ-136/08 от 2 февраля 2015г.;
- ✓ образовательной программой основного общего образования МБОУ “школа № 88” Приволжского района г. Казани
- ✓ Примерной программы основного общего образования :«Физика» 7-9 классы (базовый уровень) и авторской программы Е.М.Гутника, А.В. Перышкина «Физика» 7-9 классы, 2004г. (Рабочие программы по физике. 7-11 классы /Авт. - сост. В.А. Попова. - 2-е изд., стереотип.- М.: Планета, 2011. - 248 с. -(Образовательный стандарт))
- ✓ учебного плана школы на 2016-2017 учебный год.

Изучение физики в общеобразовательных школах направлено на достижение следующих целей:

- формирование системы физических знаний и умений в соответствии с Обязательным минимумом содержания основного общего образования и на этой основе представлений о физической картине мира;
- развитие мышления и творческих способностей учащихся, стремления к самостоятельному приобретению новых знаний в соответствии с жизненными потребностями и интересами;
- развитие научного мировоззрения учащихся на основе усвоения метода физической науки и понимания роли физики в современном естествознании, а также овладение умениями проводить наблюдения и опыты, обобщать их результаты;
- развитие познавательных интересов учащихся и помощь в осознании профессиональных намерений;

- знакомство с основными законами физики и применением этих законов в технике и в повседневной жизни.

В задачи обучения физике входят:

- 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.

Примерная 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;
- 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.

Метапредметные связи изучения предмета.

- овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
- 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;
- приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения поставленных задач;
- 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;
- развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
- освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;
- формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

На предмет физика в 9 классе выделено 68 часов (из расчета 2 часа в неделю), всего 34 учебные недели.

Виды контроля: Формы контроля:

- вводный фронтальный опрос;
- текущий индивидуальный опрос;
- тематический самостоятельные работы;
- итоговый контрольные работы;
- письменный опрос;

- лабораторные работы;
- защита проектов;
- зачёт;

Промежуточная аттестация в форме теста. Состоит из 3 уровней заданий (части А, В, С). Время отводится 60 мин. За задания из различных частей дается от 1 до 3 баллов.

Условия оценки

5-9 баллов «3»; 10-14 баллов «4»; 15 и более баллов «5»

Требования к уровню подготовки выпускника 9-го класса.

Знать/ понимать:

- Смысл понятий: физическое явление, физический закон, взаимодействие, электрическое поле, магнитное поле, атом, атомное ядро, ионизирующее излучение
- Смысл физических величин: скорость, путь, ускорение, сила, импульс, период, частота, энергия связи, дефект масс.
- Смысл физических законов: Ньютона, всемирного тяготения, сохранения импульса, Уметь:
- Описывать и объяснять физические явления: равномерное прямолинейное движение, равноускоренное прямолинейное движение, механические колебания и волны, действие магнитного поля на проводник с током, электромагнитную индукцию, дисперсию, свойства ЭМВ
- Использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин: расстояния, промежутка времени, скорости, периода, частоты колебаний
- Представлять результаты измерений с помощью графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости: пути от времени, периода колебаний маятника и его частоты от длины нити, периода колебаний груза на пружине от жесткости пружины и массы груза,
- Выражать результаты измерений и расчетов в единицах СИ
- Приводить примеры практического использования физических знаний о механических, электромагнитных и квантовых явлениях
- Решать задачи на применение изученных физических законов
- Осуществлять самостоятельный поиск информации естественнонаучного содержания с использованием различных источников и ее обработку и представление в разных формах (словесно, графически, схематично)
- Использовать приобретенные знания и умения в повседневной жизни

В ходе программы используются следующие виды промежуточного контроля: самостоятельные, тесты.

Содержание программы.

9 класс (68 ч)

1. Законы взаимодействия и движения тел (27 ч)

Материальная точка. Система отсчета.

Перемещение. Скорость прямолинейного равномерного движения.

Прямолинейное равноускоренное движение: мгновенная скорость, ускорение, перемещение.

Графики зависимости кинематических величин от времени при равномерном и равноускоренном движении.

Относительность механического движения. Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира.

Инерциальная система отсчета. Первый, второй и третий законы Ньютона.

Свободное падение. Невесомость. Закон всемирного тяготения. Искусственные спутники Земли.

Импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение.

Фронтальные лабораторные работы

1. Исследование равноускоренного движения без начальной скорости.
2. Измерение ускорения свободного падения.

2. Механические колебания и волны. Звук (11 ч)

Колебательное движение. Колебания груза на пружине. Свободные колебания. Колебательная система. Маятник. Амплитуда, период, частота колебаний.

Превращение энергии при колебательном движении. Затухающие колебания. Вынужденные колебания. Резонанс.

Распространение колебаний в упругих средах. Поперечные и продольные волны. Длина волны. Связь длины волны со скоростью ее распространения и периодом (частотой).

Звуковые волны. Скорость звука. Высота, тембр и громкость звука. Эхо. Звуковой резонанс.

Фронтальные лабораторные работы

3. Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний нитяного маятника от длины его нити.

3. Электромагнитное поле (14ч)

Однородное и неоднородное магнитное поле.

Направление тока и направление линий его магнитного поля. Правило буравчика.

Обнаружение магнитного поля. Правило левой руки.

Индукция магнитного поля. Магнитный поток. Опыты Фарадея. Электромагнитная индукция. Направление индукционного тока. Правило Ленца. Явление самоиндукции.

Переменный ток. Генератор переменного тока. Преобразования энергии в электрогенераторах. Трансформатор. Передача электрической энергии на расстояние.

Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Скорость распространения электромагнитных волн. Влияние электромагнитных излучений на живые организмы.

Конденсатор. Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний. Принципы радиосвязи и телевидения.

Электромагнитная природа света. Преломление света. Показатель преломления. Дисперсия света. Типы оптических спектров. Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров.

Фронтальные лабораторные работы

4. Изучение явления электромагнитной индукции.

4. Строение атома и атомного ядра (16 ч)

Радиоактивность как свидетельство сложного строения атомов. Альфа-, бета- и гамма-излучения.

Опыты Резерфорда. Ядерная модель атома.

Радиоактивные превращения атомных ядер. Сохранение зарядового и массового чисел при ядерных реакциях.

Методы наблюдения и регистрации частиц в ядерной физике.

Протонно-нейтронная модель ядра. Физический смысл зарядового и массового чисел. Энергия связи частиц в ядре. Деление ядер урана. Цепная реакция. Ядерная энергетика. Экологические проблемы работы атомных электростанций.

Дозиметрия. Период полураспада. Закон радиоактивного распада. Влияние радиоактивных излучений на живые организмы.

Термоядерная реакция. Источники энергии Солнца и звезд.

Фронтальные лабораторные работы

5. Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям
6. Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков.

КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 9 КЛАСС

№	Тема урока	Кол-во часов		Дата проведения	
				План	Факт
	Глава I. Законы взаимодействия и движения тел (27 часов)				
1	Материальная точка. Система отсчета.	1	Устный порос	01.09.	
2	Перемещение.	1	Фронтальный опрос	06.09.	
3	Определение координаты движущего тела.	1	Решение задач	08.09.	
4	Перемещение при	1	Решение задач	13.09.	

	прямолинейном равномерном движении.				
5	Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение.	1	Решение задач	15.09.	
6	Скорость прямолинейного равноускоренного движения .График скорости.	1	Решение задач	20.09.	
7	Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении.	1	Решение задач	22.09.	
8	Перемещение тела при прямолинейном равноускоренном движении без начальной скорости.	1	Решение задач	27.09.	
9	Решение задач.	1	Самостоятельная работа	29.09.	
10	Относительность механического движения.	1	Устный опрос	04.10.	
11	Лабораторная работа №1 »Исследование равноускоренного движения без начальной скорости».	1	Лабораторная работа №1	06.10.	
12	Контрольная работа по теме «Прямолинейное равномерное и равноускоренное движение»	1	Контрольная работа	11.10.	
13	Инерциальная система	1	Устный опрос	13.10.	

	отсчета Первый закон Ньютона.				
14	Второй закон Ньютона.	1	Решение задач	18.10.	
15	Третий закон Ньютона.	1	Фронтальный опрос	20.10.	
16	Решение задач.	1	Решение задач	25.10.	
17	Свободное падение тел. Движение тела брошенного вертикально вверх. Невесомость.	1	Решение задач	27.10.	
18	Лабораторная работа №2 «Измерение ускорения свободного падения»	1	Лабораторная работа	01.11.	
19	Закон всемирного тяготения.	1	Решение задач	10.11.	
20	Ускорение свободного падения на Земле и других небесных телах.	1	Решение задач	15.11.	
21	Прямолинейное и криволинейное движение. Движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью.	1	Решение задач	17.11.	
22	Движение искусственных спутников Земли.	1	Решение задач	22.11.	
23	Решение задач.	1	Решение задач	24.11.	
24	Импульс тела. Закон сохранения импульса. Реактивное движение.	1	Решение задач		
25	Вывод закона сохранения механической энергии.	1	Решение задач	01.12.	
26	Решение задач.	1	Решение задач	06.12.	

27	Контрольная работа по теме «Законы Ньютона»	1	Контрольная работа	08.12.	
Глава II. Механические колебания и волны. Звук (11 часов)					
28	Колебательный контур.	1	Решение задач	13.12.	
29	Величины, характеризующие колебательное движение.	1	Фронтальный опрос	15.12.	
30	Решение задач.	1	Самостоятельная работа	20.12.	
31	Лабораторная работа №3 «Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний нитяного маятника от его длины»	1	Лабораторная работа	22.12.	
32	Затухающие колебания. Вынужденные колебания.	1	Индивидуальный опрос	27.12.	
33	Продольные и поперечные волны. Длина волны. Скорость распространения волн.	1	Решение задач	12.01.	
34	Источники звука. Звуковые колебания. Высота и тембр звука. Громкость звука.	1	Устная беседа	17.01.	
35	Распространение звука. Звуковые волны. Скорость звука.	1	Устная беседа	19.01.	
36	Отражение звука. Эхо. Звуковой резонанс.	1	Устная беседа	24.01.	
37	Решение задач.	1	Самостоятельная работа	26.01.	
38	Контрольная работа по	1	Контрольная	31.01.	

	теме «Механические колебания и волны. Звук».		работа		
Глава III. Электромагнитное поле (14 часов)					
39	Магнитное поле и его графическое изображение Неоднородное и однородное магнитное поле.	1	Решение задач	02.02.	
40	Направление тока и направление линий его магнитного поля.	1	Решение задач	07.02.	
41	Индукция магнитного поля.	1	Самостоятельная работа	09.02.	
42	Магнитный поток.	1	Устный опрос	14.02.	
43	Явление электромагнитной индукции. Направление индукционного тока Правило Ленца.	1	Решение задач	16.02.	
44	Лабораторная работа №4 «Изучение явления электромагнитной индукции»	1	Лабораторная работа	21.02.	
45	Явление самоиндукции. Получение и передача переменного электрического тока. Трансформатор.	1	Фронтальный опрос	23.02.	
46	Электромагнитное поле. Электромагнитные волны.	1	Тест	28.02.	
47	Конденсатор.	1	Решение задач	02.03.	
48	Колебательный контур.	1	Решение задач	07.03.	

	Получение электромагнитных колебаний. Принципы радиосвязи и телевидения.				
49	Преломление света. Физический смысл показателя преломления.	1	Решение задач	09.03.	
50	Дисперсия света. Цвета тел.	1	Фронтальный опрос	14.03.	
51	Решение задач.	1	Самостоятельная работа	16.03.	
52	Контрольная работа по теме «Электромагнитное поле».	1	Контрольная работа	21.03.	
Глава IV. Строение атома и атомного ядра. Использование энергии атомных ядер (16 часов)					
53	Радиоактивность как свидетельство сложного строения атомов.	1	Устный опрос	04.04.	
54	Модели атомов. Опыт Резерфорда.	1	Фронтальный опрос	06.04.	
55	Радиоактивные превращения атомных ядер.	1	Решение задач	11.04.	
56	Экспериментальные методы исследования частиц.	1	Устный опрос	13.04.	
57	Открытие протона. Открытие нейтрона.	1	Решение задач	18.04.	
58	Состав атомного ядра. Массовое число. Зарядовое число.	1	Решение задач	20.04.	
59	Энергия связи .Дефект	1	Самостоятельная	25.04.	

	масс.		работа		
60	Решение задач.	1	Тест	27.04.	
61	Деление ядер урана. Цепная реакция.	1	Самостоятельная работа	02.05.	
62	Ядерный реактор Преобразование внутренней энергии атомных ядер в электрическую энергию.	1	Фронтальный опрос	04.05.	
63	Лабораторная работа №5 «Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков».	1	Лабораторная работа	09.05.	
64	Биологическое действие радиации. Закон радиоактивного распада.	1	Устный опрос	11.05.	
65	Термоядерная реакция.	1	Решение задач	16.05.	
66	Контрольная работа по теме «Строение атома и атомного ядра»	1	Решение задач	18.05.	
67	Итоговое повторение	1		20.05.	
68	Резервный урок	1		23.05.	