Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №15»

Рассмотрена
на заседании ШМО
учителей-предметников
естественно-математического цикла
(наименование ШМО)
протокол № 1
от «29» 08 2018 г.
(Подпись руководителя ШМО)

Согласована
заместителем
директора по УВР
«30» 08 2017 г.
(Подпись ЗДУВР)

Утверждена приказом
директора МБОУ
«Средняя школа №15»
№134 от «30» 08 2017 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по физике 9 класс
(название предмета, класс.)

основное общее образование
(уровень образования)

Пояснительная записка.

Рабочая программа учебного предмета физика для 9 класса составлена на основании:

- Федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования (приказ Минобрнауки от 05.03.2004 г. № 1089);
- Временных требований к минимуму содержания основного общего образования (приказ МОРФ от 19.05.1989г. № 1236);
- Примерных программ по физике (письмо Департамента государственной политики в образовании Минобрнауки России от 07.07.2005г. № 03-1263);
- Авторской программы курса физики для 7-9 классов Е.М.Гутник, А.В.Перышкин, – М.:Дрофа, 2004.

Количество часов на 2018 – 2019 учебный год определено учебным планом МБОУ «Средняя школа №15» на предмет «Физика» в 9 классе выделено 2 часа в неделю.

Календарным учебным графиком на 2018 – 2019 учебный год продолжительность учебного года определена в количестве 165 дней.

Согласно расписанию на обучение физики в 9 классе определено 68 часов.

Общая характеристика учебного предмета.

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. Для решения задач формирования основ научного мировоззрения, развития интеллектуальных способностей и познавательных интересов школьников в процессе изучения физики основное внимание следует уделять не передаче суммы готовых знаний, а знакомству с методами научного познания окружающего мира, постановке проблем, требующих от учащихся самостоятельной деятельности по их разрешению. Ознакомление школьников с методами научного познания предполагается проводить при изучении всех разделов курса физики. Гуманитарное значение физики как составной части общего образовании состоит в том, что она вооружает школьника *научным методом познания*, позволяющим получать объективные знания об окружающем мире. Физика изучается на уровне рассмотрения явлений природы, знакомства с основными законами физики и применением этих законов в технике и повседневной жизни. Знание физических законов необходимо для изучения химии, биологии, физической географии, технологии, ОБЖ.

Цели изучения физики.

Изучение физики в 9 классе направлено на достижение следующих целей:

- ✓ освоение знаний о механических, электромагнитных и квантовых явлениях; величинах, характеризующих эти явления; законах, которым они подчиняются; методах научного познания природы и формирование на этой основе представлений о физической картине мира;

- ✓ овладение умениями проводить наблюдения природных явлений, описывать и обобщать результаты наблюдений, использовать простые измерительные приборы для изучения физических явлений; представлять результаты наблюдений или измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости; применять полученные знания для объяснения разнообразных природных явлений и процессов, принципов действия важнейших технических устройств, для решения физических задач;

- ✓ развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей, самостоятельности в приобретении новых знаний при решении физических задач и выполнении экспериментальных исследований с использованием информационных технологий;

- ✓ воспитание убеждённости в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважения к творцам науки и техники; отношения к физике как к элементу общечеловеческой культуры;

- ✓ применение полученных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, для обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

В результате изучения физики ученик должен

знать/понимать:

- ✓ смысл понятий: физическое явление, физический закон, вещество, взаимодействие, электрическое поле, магнитное поле, волна, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения;
- ✓ 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 теплоёмкость, влажность воздуха, электрический заряд, сила электрического тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, работа и мощность электрического тока, фокусное расстояние линзы;
- ✓ 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;

уметь

- ✓ 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 жёсткости пружины, температуры остывающего тела от времени, силы тока от напряжения на участке цепи, угла отражения от угла падения света, угла преломления от угла падения света;
- ✓ выражать результаты измерений и расчётов 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 естественнонаучного содержания с использованием различных источников (учебных текстов, справочных и научно-популярных

изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернет), 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 повседневной жизни для:

- ✓ обеспечения безопасности в процессе использования транспортных средств, электробытовых приборов, электронной техники;
- ✓ контроля исправности электропроводки, водопровода, сантехники и газовых приборов в квартире;
- ✓ рационального применения простых механизмов;
- ✓ оценки безопасности радиационного фона.

В классе 20 учащихся. Ученики 9 класса имеют низкий уровень математических способностей. У них слабо развита мыслительная деятельность: аналитико-синтетическая деятельность, направленная на усвоение готовой информации недостаточно развита у 13 человек, соответственно у них же не развито внимание, и вычислительные навыки, отсутствует способность наглядно представить абстрактные математические отношения и зависимости. Только у 7 развито логическое мышление, они могут проанализировать задачу, умеют сравнивать и делать выводы, и лишь у 2 развито творческое мышление. 15 учащихся класса обладают только кратковременной памятью им необходимо постоянное повторение правил, формул и даже таблицы умножения. Помимо этого при подготовке домашних заданий отсутствует надлежащий контроль со стороны родителей. В отношении этих учащихся планируется индивидуально-дифференцированная работа и основная цель учителя в этом случае добиться результатов обучения алгебры в 9 классе на уровне стандартов. Поэтому основу обучения в данном классе составляет личностно-ориентированный, дифференцированный подход, организация индивидуальных форм обучения, что позволяет успешно применять не только объяснительно-иллюстративный, наглядный, но и сочетать частично-поисковый, проблемный, практический, эффективно применять арсенал компьютерных технологий.

Основными формами и способами проверки и контроля, оценки результатов обучения являются: устные ответы учащихся, индивидуальные и коллективные письменные самостоятельные работы, тематические и рубежные контрольные работы.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ (68 часов)

Механические явления (38 ч)

Механическое движение. Относительность движения. Система отсчета. Траектория. Путь. Прямолинейное равномерное движение. Скорость равномерного прямолинейного движения. Методы измерения расстояния, времени и скорости.

Неравномерное движение. Мгновенная скорость. Ускорение. Равноускоренное движение. Свободное падение тел. Графики зависимости пути и скорости от времени.

Равномерное движение по окружности. Период и частота обращения.

Явление инерции. Первый закон Ньютона. Масса тела. Взаимодействие тел. Сила. Правило сложения сил.

Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона.

Закон всемирного тяготения. Искусственные спутники Земли. Вес тела. Невесомость. Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира.

Импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение.

Кинетическая энергия. Потенциальная энергия взаимодействующих тел. Закон сохранения механической энергии

Механические колебания. Период, частота и амплитуда колебаний. Период колебаний математического и пружинного маятников.

Механические волны. Длина волны. Звук.

Электромагнитное поле (17 ч).

Опыт Эрстеда. Магнитное поле тока. Действие магнитного поля на проводник с током. Сила Ампера.

Электромагнитная индукция. Опыты Фарадея. Правило Ленца. Самоиндукция. Электрогенератор.

Переменный ток. Трансформатор. Передача электрической энергии на расстояние.

Колебательный контур. Электромагнитные колебания. Электромагнитные волны и их свойства. Скорость распространения электромагнитных волн. Конденсатор. Энергия электрического поля конденсатора. Принципы радиосвязи и телевидения.

Свет – электромагнитная волна. Дисперсия света. Влияние электромагнитных излучений на живые организмы.

Квантовые явления (11 ч)

Опыты Резерфорда. Планетарная модель атома. Линейчатые оптические спектры. Поглощение и испускание света атомами.

Состав атомного ядра. Зарядовое и массовое числа.

Ядерные силы. Энергия связи атомных ядер. Радиоактивность. Альфа-, бета- и гамма-излучения. Период полураспада. Методы регистрации ядерных излучений.

Ядерные реакции. Деление и синтез ядер. Источники энергии Солнца и звезд. Ядерная энергетика.

Дозиметрия. Влияние радиоактивных излучений на живые организмы. Экологические проблемы работы атомных электростанций.

Повторение (2 ч)

Календарно-тематическое планирование 9 класс

№ п/п	Дата по плану	Дата по факту	Тема раздела, урока.	Кол – во часов
Механические явления*(38 часов)*				
Кинематика (10 часов)				
1	04.09		Материальная точка. Система отсчета	1
2	06.09		Перемещение.	1
3	11.09		Определение координаты движущегося тела. Перемещение при прямолинейном равномерном движении	1
4	13.09		Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение.	1
5	18.09		Скорость прямолинейного равноускоренного движения. График скорости	1
6	20.09		Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении	1
7	25.09		ЛР №1 «*Исследование равноускоренного движения без начальной скорости*»	1
8	27.09		Относительность движения.	1
9	02.10		Решение задач по теме: «Основы кинематики».	1
10	04.10		**Контрольная работа №1** по теме «Основы кинематики»	1

			Динамика (9 часов)	
11	09.10		Первый и второй законы Ньютона	1
12	11.10		Третий закон Ньютона	1
13	16.10		Движение тела, брошенного вертикально вверх. Невесомость.	1
14	18.10		Свободное падение тел.	1
15	23.10		Решение задач по теме: «Законы Ньютона»	1
16	25.10		Решение задач по теме: «Законы Ньютона»	1
17	06.11		*ЛР №2 «Измерение ускорения свободного падения»*	1
18	08.11		Закон всемирного тяготения. Ускорение свободного падения на Земле и других небесных телах.	1
19	13.11		**Контрольная работа №2** по теме «Основы динамики»	1
			Законы сохранения(8 часов)	
20	15.11		Прямолинейное и криволинейное движение. Движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью.	1
21	20.11		Искусственные спутники Земли	1
22 23	22.11 27.11		Решение задач по теме: «Криволинейное движение; движение по окружности; ИСЗ».	2
24	29.11		Реактивное движение. Импульс тела. Закон сохранения импульса	1
25	04.12		Закон сохранения механической энергии	1
26	06.12		Решение задач по теме: « Законы сохранения»	1
27	11.12		**Контрольная работа №3** по теме: « Законы сохранения»	1
			Механические колебания и волны. Звук (11 часов)	
28	13.12		Колебательное движение. Колебательные системы.	1
29	18.12		Величины, характеризующие колебательное движение	1
30	20.12		*ЛР №3 «Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний нитяного маятника от длины нити»*	1
31	25.12		Затухающие и вынужденные колебания. Резонанс	1
32	27.12		Механические волны. Продольные и поперечные волны.	1
33	10.01		Длина и скорость распространения волны.	1

34	15.01		Источники звука. Звуковые колебания. Высота и тембр звука, громкость звука.	1
35	17.01		Распространение звука. Скорость звука.	1
36	22.01		Отражение звука. Звуковой резонанс.	1
37	24.01		Решение задач по теме: «Механические колебания и звук»	1
38	29.01		**Контрольная работа №4** по теме: «Механические колебания и звук»	1
Электромагнитное поле ***(17 часов)***				
39	31.01		Магнитное поле. Однородное и неоднородное магнитное поле	1
40	05.02		Направление тока и направление линий его магнитного поля.	1
41	07.02		Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток.	1
42	12.02		Индукция магнитного поля. Магнитный поток	1
43	14.02		Явление электромагнитной индукции. Правило Ленца.	1
44	19.02		*ЛР №4 «Изучение явления электромагнитной индукции»*	1
45	21.02		Явление самоиндукции. Получение и передача переменного электрического тока. Трансформатор	1
46	26.02		Электромагнитное поле. Электромагнитные волны.	1
47	28.02		Конденсатор.	1
48	05.03		Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний	1
49	07.03		Принципы радиосвязи и телевидения.	1
50	12.03		Электромагнитная природа света.	1
51	14.03		Преломление света.	1
52	19.03		Дисперсия света.	1
53	21.03		Испускание и поглощение света атомами. Линейчатые спектры.	1
54	02.04		Решение задач по теме: «Электромагнитные явления»	1
55	04.04		**Контрольная работа №5** по теме: «Электромагнитное поле»	1

Квантовые явления ***(11 часов)***				
56	09.04		Радиоактивность как свидетельство сложного строения атомов	1
57	11.04		Модели атомов. Опыт Резерфорда	1
58	16.04		Радиоактивные превращения атомных ядер	1
59	18.04		Экспериментальные методы исследования частиц. Открытие протона и нейтрона. Состав атомного ядра	1
60	23.04		Ядерные силы. Энергия связи. Дефект масс.	1
61	25.04		Деление ядер урана. Цепная реакция. Ядерный реактор. Атомная энергетика	1
62	30.04		*ЛР №5 «Изучение деления ядра урана по фотографии треков»*	1
63	02.05		**Промежуточная аттестация**	1
64	07.05		*ЛР №6 «Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям»*	1
65	14.05		Биологическое действие радиации. Закон радиоактивного распада.	1
66	16.05		Термоядерная реакция. Элементарные частицы. Обобщение темы «Атомная физика»	1
67-68	21.05 23.05		Повторение.	2