

I. Пояснительная записка

Рабочая программа учебного курса по физике 7 класса на базовом уровне составлена на основе следующих нормативно-правовых и инструктивно-методических документов:

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ;
2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный Приказом Минобрнауки РФ от 17 декабря 2010 года № 1897;
3. Приказ Минобрнауки России от 31 декабря 2015 года № 1577 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный Приказом Минобрнауки РФ от 17 декабря 2010 года № 1897»;
4. Приказ Минобрнауки России от 31 декабря 2015 года № 1578 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный Приказом Минобрнауки РФ от 17 мая 2012 года № 413»;
5. Основная образовательная программа основного общего образования муниципального бюджетного учреждения средней общеобразовательной школы села Старые Туймазы муниципального района Туймазинский район Республики Башкортостан на 2015-2021 годы. Приказ № 118 от 28.08.2015г.
6. Устав муниципального бюджетного учреждения средней общеобразовательной школы села Старые Туймазы муниципального района Туймазинский район Республики Башкортостан. Постановление 2664 от 12.11.2012г.
7. Учебный план МБОУ СОШ с. Старые Туймазы.

Базисный учебный (образовательный) план на изучение физики в 7 классе отводит 2 учебных часа в неделю в течение всего года обучения, всего 68 часов

Цели изучения физики:

- освоение знаний о механических, тепловых, 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 убежденности в возможности познания законов 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;
- использование полученных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

В задачи обучения физике входит:

- развитие мышления обучающихся, 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, диалектического, характера 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.

II. Основное содержание (69 ч)

Физика и физические методы изучения природы. Введение. (4 ч)

Физика – наука о природе. Наблюдение и описание физических явлений. Физические приборы. Физические величины и их измерение. *Погрешности измерений. Моделирование явлений и объектов природы.* Международная система единиц. Физический эксперимент и физическая теория. *Физические модели.* Роль математики в развитии физики. Физика и техника. Физические законы. Роль физики в формировании научной картины мира.

Д е м о н с т р а ц и и. Примеры механических, тепловых, электрических, магнитных и световых явлений. Физические приборы.

Л а б о р а т о р н ы е р а б о т ы и о п ы т ы. Определение цены деления шкалы измерительного прибора*. Измерение длины. Измерение объёма жидкости и твёрдого тела. Измерение температуры.

Первоначальные сведения о строении вещества. (6)

Строение вещества. Молекулы. 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.

Демонстрации. Сжимаемость газов. Диффузия в газах и жидкостях. Модель хаотического движения молекул. Модель броуновского движения. Сохранение объёма жидкости при изменении формы сосуда. Сцепление свинцовых цилиндров. Принцип действия термометра.

Лабораторные работы. Измерение размеров малых тел.

Механические явления. Взаимодействие тел. (22 ч)

Механическое движение. *Относительность движения*. Траектория. Путь.

Равномерное и неравномерное движение. Скорость. Единицы скорости. Методы измерения расстояния, времени и скорости. Расчет пути и времени движения.

Инерция. Взаимодействие тел. Графики зависимости пути и скорости от времени.

Масса тела. Плотность вещества. Методы измерения массы и плотности. Расчет массы и объема тела по его плотности.

Взаимодействие тел. Сила. Явление тяготения. Сила тяжести. Сила упругости. Закон Гука. Вес тела. Единицы силы. Связь между силой тяжести и массой тела. Динамометр. Равнодействующая сил. Закон всемирного тяготения. Сила трения. Трение покоя. Трение в природе и технике.

Демонстрации. Равномерное прямолинейное движение. Относительность движения. Взаимодействие тел. Зависимость силы упругости от деформации пружины. Сложение сил. Сила трения.

Лабораторные работы и опыты. Изучение зависимости пути от времени при равномерном и неравномерном движении. Измерение массы. Измерение плотности твёрдого тела. Измерение плотности жидкости. Измерение силы динамометром. Сложение сил, направленных вдоль одной прямой. Исследование зависимости силы тяжести от массы тела. Исследование зависимости силы упругости от удлинения пружины. Измерение жёсткости пружины. Исследование силы трения скольжения.

Лабораторные работы.

Измерение массы тела на рычажных весах.

Определение плотности твердого тела.

Градуирование пружины и измерение сил динамометром.

Давление твердых тел, жидкостей и газов.(22ч)

Давление. Давление газа. Давление в жидкости газе. Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда. Сообщающиеся сосуды. Вес воздуха. Атмосферное давление. Методы измерения давления. Закон Паскаля. Опыт Торричелли. *Гидравлические машины*. Действие жидкости и газа на погруженное в них тело. Закон Архимеда. *Условие плавания тел*.

Демонстрации. Измерение архимедовой силы. Изучение условий плавания тел.

Лабораторные работы.

Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело.

Выяснение условий плавания тела в жидкости.

Работа, мощность и энергия. (13ч)

Механическая работа. Мощность. Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге. Момент силы. Рычаги в технике, быту и природе. «Золотое правило» механики. Коэффициент полезного действия. Методы измерения Энергии, работы и мощности. Потенциальная и кинетическая энергия. Превращение одного вида механической энергии в другой. Закон сохранения механической энергии.

Изменение энергии тела при совершении работы. Превращения механической энергии из одной формы в другую. Зависимость давления твёрдого тела на опору от действующей силы и площади опоры. Обнаружение атмосферного давления. Измерение атмосферного давления барометром-анероидом. Закон Паскаля. Гидравлический пресс. Закон Архимеда. Простые механизмы.

Демонстрации. Исследование условий равновесия рычага. Нахождение центра тяжести плоского тела. Вычисление КПД наклонной плоскости. Измерение кинетической энергии тела. Измерение изменения потенциальной энергии тела. Измерение мощности.

Лабораторные работы.

Выяснение условия равновесия рычага.

Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости.

Итоговое повторение (1ч)

III. Требования к уровню подготовки учащихся 7 класса:

В результате изучения физики ученик должен

Знать/Понимать:

– **смысл понятий:** физическое явление, физический закон, вещество, взаимодействие, диффузия, траектория движения тел.

– **смысл физических величин:** путь, скорость, масса, плотность, сила, давление, работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия, коэффициент полезного действия, внутренняя энергия, температура;

– **смысл физических законов:** Паскаля, Архимеда, всемирного тяготения, механической энергии;

Уметь:

– **описывать и объяснять физические явления:** равномерное прямолинейное движение, передачу давления жидкостями и газами, плавание тел, диффузию.

– **использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин:** расстояния, промежутка времени, массы, силы, давления, температуры.

– **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.

– **выражать результаты измерений и расчётов в единицах Международной системы;**

– **приводить примеры практического использования физических знаний о механических, тепловых.**

– **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 интернета), 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 за исправностью электропроводки, водопровода, сантехники и газовых приборов в квартире;

– рационального применения простых механизмов;

– оценки безопасности радиационного фона.

IV. Список Литературы.

Основная литература:

1. «Примерная программа среднего (полного) общего образования по физике. 7-9 классы» под редакцией В. А. Орлова, О. Ф. Кабардина. В. А. Коровина и др.

2. Физика 7 класс. А.В. Перышкин, Е.М. : Учеб. Для общеобразовательных уч. заведений. 9 изд., стереотип. – М.:Дрофа, 2013. – 172 с. Илл.

Дополнительная литература:

1.О.И. Громцева Контрольные и самостоятельные работы по физике. 7 класс. Издательство «Экзамен», Москва, 2009.

2. В.В. Иванова, Р.Д. Минькова Рабочая тетрадь по физике. 7 класс. Издательство «Экзамен», Москва, 2009.

3. В. И. Лукашик Сборник задач по физике для 7-9 классов общеобразовательных учреждений / В. И. Лукашик, Е. В. Иванова. – 22-е изд. – м,: Просвещение, 2014. – 224

4. А. Е. Марон Физика. 7 класс: Дидактические материалы / А. Е. Марон, Е. А. Марон. – 2-е изд., стереотип. – М.: Дрофа,2013. – 128 с.: ил.

5.А.В. Чеботарева Тесты по физике. 7 класс. Издательство «Экзамен», Москва, 2010.

6.И.В.Годова. Контрольные работы в новом формате. М: - Интеллект-Центр.2012.96с.

**Тематическое планирование
на 2016/ 2017 уч.год
7 класс.**

№ п/п	Тема урока	Дата		ЭКОР	Примечание
		План	Факт		
Глава 1. Введение. (4 ч)					
1	Вводный инструктаж по ТБ. Физика – наука о природе. Что изучает физика. Некоторые физические термины. Наблюдения и опыты.	6.09			
2	Физические величины. Измерение физических величин. Точность и погрешность измерений.	8.09			
3	Лабораторная работа № 1. «Определение цены деления измерительного прибора».	13.09			
4	Физика и техника.	15.09			
Глава 2. Первоначальные сведения о строении вещества. (6 ч)					
5	Строение вещества. Молекулы	20.09			

6	Лабораторная работа № 2. «Измерение размеров малых тел».	22.09			
7	Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах. Броуновское движение.	27.09			
8	Взаимное притяжение и отталкивание молекул.	29.09			
9	Агрегатные состояния вещества. Различие в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов.	4.10			
10	Проверочная работа по теме «Строение вещества»	6.10			
Глава 3. Взаимодействие тел. (22 ч)					
11	Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение.	18.10			
12	Скорость. Единицы скорости.	20.10			
13	Расчет пути и времени движения. Решение задач.	25.10			
14	Инерция. Взаимодействие тел.	27.10			

15	Масса тела. Единицы массы.	1.11			
16	Измерение массы тела на весах. Лабораторная работа №3.Измерение массы тела на рычажных весах.	3.11			
17	Плотность вещества.	8.11			
18	Лабораторная работа № 4. «Измерение объема тела».	10.11			
19	Лабораторная работа № 5. «Определение плотности твердого тела».	15.11			
20	Расчет массы и объема тела по его плотности.	17.11			
21	Решение задач по теме «Механическое движение. Масса тела. Плотность вещества.	29.11			
22	Контрольная работа № 1 по теме «Механическое движение. Масса тела. Плотность вещества».	1.12			
23	Сила. Явление тяготения. Сила тяжести. Сила тяжести на других планетах.	6.12			
24	Сила упругости. Закон Гука.	8.12			

25	Вес тела. Единицы силы. Связь между силой тяжести и массой тела. Невесомость.	13.12			
26	Решение задач по теме «Сила упругости. Вес тела. Сила тяжести».	15.12			
27	Динамометр. Лабораторная работа № 6. «Градуирование пружины и измерение сил динамометром».	20.12			
28	Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая сил.	22.12			
29	Сила трения. Трение покоя.	27.12			
30	Трение в природе и технике. Решение задач.	29.12			
31	Решение задач по теме: «Взаимодействие тел».	10.01			
32	Контрольная работа №2 по теме «Взаимодействие тел»	12.01.			

Глава 4. Давление твердых тел, жидкостей и газов. (22 ч)					
33	Давление. Единицы давления.	17.01			
34	Способы уменьшения и увеличения давления.	19.01			
35	Давление газа.	24.01			
36	Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля. Гидростатический парадокс. Опыт Паскаля.	26.01			
37	Давление в жидкости и газе. Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда. Давление на дне морей и океанов. Исследование морских глубин.	31.01			
38	Решение задач по теме «Расчет давления на дно и стенки сосуда».	2.02			
39	Сообщающиеся сосуды.	7.02			
40	Решение задач по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов».	9.02			
41	Контрольная работа №3 по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов».	14.02			

42	Вес воздуха. Атмосферное давление. Почему существует воздушная оболочка Земли.	16.02			
43	Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли. Барометр-анероид. История открытия атмосферного давления	28.02			
44	Атмосферное давление на различных высотах. Манометры	2.03			
45	Поршневой жидкостный насос. Гидравлический пресс.	7.03			
46	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело.	9.03			
47	Контрольная работа №4 по теме «Атмосферное давление»	14.03			
48	Архимедова сила. Легенда об Архимеде.	16.03			
49	Лабораторная работа № 7. «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело»	21.03			

50	Плавания тел. Плавание судов	23.03			
51	Воздухоплавание.	28.03			
52	Лабораторная работа № 8. «Выяснение условий плавания тел в жидкости».	30.03			
53	Решение задач по теме «Архимедова сила».	4.04			
54	Контрольная работа №5 по теме «Архимедова сила».	6.04			
Глава 5. Работа, мощность и энергия. (13 ч)					
55	Механическая работа. Единицы работы.	18.04			
56	Мощность. Единицы мощности.	20.04			
57	Простые механизмы, Рычаг. Равновесие сил на рычаге. Центр тяжести тела. Условия равновесия тел.	25.04			
58	Момент силы. Решение задач.	27.04			
59	Рычаги в технике, быту и природе. Лабораторная работа № 9. «Выяснение условия равновесия рычага».	2.05			
60	Применение закона равновесия рычага к блоку. Равенство работ при использовании простых механизмов. «Золотое правило»	4.05			

	механики.				
61	Коэффициент полезного действия механизма.	11.05			
62	Лабораторная работа № 10. «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости».	16.05			
63	Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия. Энергия движущейся воды и ветра. Гидравлические и ветряные двигатели.	18.05			
64	Превращение одного вида механической энергии в другой.	18.05			
65	Решение задач по теме «Работа, мощность. Энергия»	23.05			
66	Повторительно-обобщающий урок по теме «Работа, мощность. Энергия».	23.05			
67	Контрольная работа № 6 «Работа, мощность. Энергия»	25.05			
Повторение по всему курсу					
68	Итоговое повторение по темам «Первоначальные сведения о строении вещества. Взаимодействие тел.» «Давление твердых тел, жидкостей и газов. Работа и мощность. Энергия»	30.05			

1. Пояснительная записка

Рабочая программа учебного курса по физике 8 класса на базовом уровне составлена на основе следующих нормативно-правовых и инструктивно-методических документов:

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ;
2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный Приказом Минобрнауки РФ от 17 декабря 2010 года № 1897;
3. Приказ Минобрнауки России от 31 декабря 2015 года № 1577 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный Приказом Минобрнауки РФ от 17 декабря 2010 года № 1897»;
4. Приказ Минобрнауки России от 31 декабря 2015 года № 1578 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный Приказом Минобрнауки РФ от 17 мая 2012 года № 413»;
5. Основная образовательная программа основного общего образования муниципального бюджетного учреждения средней общеобразовательной школы села Старые Туймазы муниципального района Туймазинский район Республики Башкортостан на 2015-2021 годы. Приказ № 118 от 28.08.2015г.
6. Устав муниципального бюджетного учреждения средней общеобразовательной школы села Старые Туймазы муниципального района Туймазинский район Республики Башкортостан. Постановление 2664 от 12.11.2012г.
7. Учебный план МБОУ СОШ с. Старые Туймазы

Базисный учебный (образовательный) план на изучение физики в 8 классе отводит 2 учебных часа в неделю в течение всего года обучения, всего 68 часов

Цели изучения физики:

- освоение знаний о механических, тепловых, 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 убежденности в возможности познания законов 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;
- использование полученных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

В задачи обучения физике входит:

- развитие мышления обучающихся, 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, диалектического, характера 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.

II. Основное содержание (69 ч)

Тепловые явления (24 ч)

Тепловое движение. Тепловое равновесие. Температура и её 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 теплоёмкость. 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.* Расчёт количества теплоты при теплообмене.

Принципы работы тепловых двигателей. *Паровая турбина. Двигатель внутреннего сгорания. Реактивный двигатель. КПД теплового двигателя. Объяснение устройства и принципа действия холодильника.*

Преобразования энергии в тепловых машинах. *Экологические проблемы использования тепловых машин.*

Демонстрации. Принцип действия термометра. Изменение внутренней энергии тела при совершении работы и при теплопередаче. Теплопроводность различных материалов. Конвекция в жидкостях и газах. Теплопередача путём излучения. Сравнение удельных теплоёмкостей различных веществ. Явление испарения. Кипение воды. Постоянство температуры кипения жидкости. Явления плавления и кристаллизации. Измерение влажности воздуха психрометром или гигрометром. Устройство четырёхтактного двигателя внутреннего сгорания. Устройство паровой турбины.

Лабораторные работы и опыты. Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры. Измерение удельной теплоёмкости твердого тела. вещества.

Электрические явления (28 ч)

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.*

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.*

Магнитные явления (7 ч)

Опыт Эрстеда. Магнитное поле тока. Взаимодействие постоянных магнитов. *Магнитное поле Земли. Электромагнит.* Действие магнитного поля на проводник с током. Сила Ампера. *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. Источники постоянного тока. Составление электрической цепи. Электрический ток в электролитах. Электрический ток в полупроводниках. Электрические свойства полупроводников. Электрический разряд в газах. Измерение силы тока амперметром. Наблюдение постоянства силы тока на разных участках неразветвлённой электрической цепи. Измерение силы тока в разветвлённой электрической цепи. Измерение 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. Зависимость силы тока от напряжения на участке 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. Изучение параллельного 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.

Световые явления (8 ч)

Прямолинейное распространение света. Отражение и преломление света. Закон отражения света. Плоское зеркало. Линза. Фокусное расстояние линзы. Формула линзы. Оптическая сила линзы. Глаз как оптическая система. Оптические приборы.

Д е м о н с т р а ц и и. Источники света. Прямолинейное распространение света. Закон отражения света. Изображение в плоском зеркале. Преломление света. Ход лучей в собирающей линзе. Ход лучей в рассеивающей линзе. Получение изображений с помощью линз. Принцип действия проекционного аппарата и фотоаппарата. Модель глаза.

Лабораторные работы и опыты. Изучение явления распространения света. Исследование зависимости угла отражения от угла падения света. Изучение свойств изображения в плоском зеркале. Исследование зависимости угла преломления от угла падения света. Измерение фокусного расстояния собирающей линзы. Получение изображений с помощью собирающей линзы.

Лабораторные работы. Получение изображения при помощи линзы.

Итоговое повторение (1ч)

III. Требование к уровню подготовки учащихся 8 класса:

В результате изучения физики ученик должен

Знать/Понимать:

– **смысл понятий:** физическое явление, физический закон, вещество, взаимодействие, электрическое поле, магнитное поле, атом, атомное ядро,

– **смысл физических величин:** 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:** сохранения 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:** плавание тел, 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, отражение, преломление света;

– **использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин:** расстояния, промежутка времени, массы, 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:** 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 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 интернета), 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 за исправностью электропроводки, водопровода, сантехники и газовых приборов в квартире;

– рационального применения простых механизмов;

– оценки безопасности радиационного фона.

IV. Список литературы.

Основная литература:

1. «Примерная программа среднего (полного) общего образования по физике. 7-9 классы» под редакцией В. А. Орлова, О. Ф. Кабардина. В. А. Коровина и др.
2. Физика 8 класс. А.В. Перышкин, Е.М. : Учеб. Для общеобразовательных уч. заведений. 9 изд., стереотип. – М.:Дрофа, 2012. – 172 с. Илл.

Дополнительная литература:

- 1.О.И. Громцева Контрольные и самостоятельные работы по физике. 8 класс. Издательство «Экзамен», Москва, 2010.
2. В.В. Иванова, Р.Д. Минькова Рабочая тетрадь по физике. 8 класс. Издательство «Экзамен», Москва, 2009.
3. В. И. Лукашик Сборник задач по физике для 7-9 классов общеобразовательных учреждений / В. И. Лукашик, Е. В. Иванова. – 22-е изд. – М.: Просвещение, 2014. – 224
4. А. Е. Марон Физика. 8 класс: Дидактические материалы / А. Е. Марон, Е. А. Марон. – 2-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2013. – 128 с.: ил.
- 5.А.В. Чеботарева. Тесты по физике. 8 класс. Издательство «Экзамен», Москва, 2009.
- 6.И.В.Годова. Контрольные работы в новом формате. М: - Интеллект-Центр.2013.96с.
- 7.А.В. Перышкин. Сборник задач по физике 7-9 классы. Издательство «Экзамен», Москва, 2009. 192с.
8. А. Е. Марон, Е.А. Марон Сборник качественных задач по физике 7-9 классы. М.: Просвещение, 2011. с 240.
- 9.Е.Г.Московкина, В.А. Волков Сборник задач по физике 7-9 классы. М.: « ВАКО», 2011. с176
- 10.В.А.Касьянов, В.Ф. Дмитриева. Рабочая тетрадь по физике 8класс. Издательство «Экзамен», Москва 2011. с 128.

**Тематическое планирование
на 2016/ 2017 уч.год
8 класс.**

№ п/ п	Тема урока	Дата		ЭКОР	Примечание
		План	Факт		
Глава 1. Тепловые явления. (24 ч)					
1	Вводный инструктаж по ТБ. Повторение материала 7 кл. Тепловое движение. Температура.	6.09			
2	Внутренняя энергия.	8.09			
3	Способы изменения внутренней энергии тела.	13.09			
4	Теплопроводность. Решение задач.	15.09			
5	Конвекция.	20.09			
6	Излучение. (Примеры теплопередачи в природе и технике. Использование энергии Солнца на Земле. Стр. 178-182)	22.09			

7	Количество теплоты. Единицы количества теплоты. Удельная теплоемкость.	27.09			
8	Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении.	29.09			
9	Лабораторная работа № 1. <i>«Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры».</i>	4.10			
10	Лабораторная работа № 2. <i>«Измерение удельной теплоемкости твердого тела».</i>	6.10			
11	Энергия топлива. Удельная теплота сгорания.	18.10			
12	Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах. <u>Решение задач.</u>	20.10			
13	Повторительно –обобщающее занятие. Решение задач по теме «Тепловые явления».	25.10			
14	Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание кристаллических тел. (Аморфные тела. Плавление аморфных тел.стр.182-183)	27.10			

15	График плавления и отвердевания кристаллических тел. Удельная теплота плавления.	1.11			
16	<u>Решение задач по теме «Нагревание, плавление и отвердевание кристаллических тел.»</u>	3.11			
17	Испарение. Насыщенный пар. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации пара.	8.11			
18	Кипение. Удельная теплота парообразования и конденсации.	10.11			
19	Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха.	15.11			
20	<u>Решение задач по теме «Удельная теплота парообразования и конденсации. Кипение. Влажность воздуха.»</u>	17.11			
21	Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания.	29.11			
22	Паровая турбина. КПД теплового двигателя. Экологические проблемы использования тепловых машин.	1.12			
23	Повторение. <u>Решение задач по теме «Изменение агрегатных состояний вещества.»</u>	6.12			
24	Контрольная работа № 1 по теме «Изменение агрегатных состояний вещества». А.Е. Марон, КР №2, стр. 97-100.	8.12			
Глава 2. Электрические явления. (28 ч)					

25	Электризация тел при соприкосновении. Взаимодействие заряженных тел. Два рода зарядов.	13.12			
26	Электроскоп. Проводники и непроводники электричества.	15.12			
27	Электрическое поле.	20.12			
28	Делимость электрического заряда. Электрон.	22.12			
29	Строение атома.	27.12			
30	Объяснение электрических явлений.	29.12			
31	Кратковременная контрольная работа №2, по теме «Электрические явления». Решение задач.	10.01			
32	Электрический ток. Источники электрического тока. Электрическая цепь и ее составные части.	12.01.			

33	Электрический ток в металлах. Действия электрического тока. Направление электрического тока.	17.01			
34	Сила тока. Единицы силы тока. Амперметр. Измерение силы тока.	19.01			
35	Лабораторная работа № 3. «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках».	24.01			
36	Электрическое напряжение. Единицы напряжения. Вольтметр. Измерение напряжения.	26.01			
37	Лабораторная работа №4 «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи».	31.01			
38	Зависимость силы тока от напряжения. Электрическое сопротивление проводников. Единицы сопротивления.	2.02			
39	Закон Ома для участка цепи.	7.02			
40	Расчет сопротивления проводника. Удельное сопротивление. (Полупроводники. Полупроводниковые приборы. Стр.183-184)	9.02			
41	Примеры на расчет сопротивления проводника, силы тока и напряжения. <u>Решение задач.</u>	14.02			

42	Реостаты. Лабораторная работа № 5. <i>«Регулирование силы тока реостатом»</i> . <u>Решение задач</u> .	16.02			
43	Лабораторная работа № 6. <i>«Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра»</i> . <u>Решение задач</u> .	28.02			
44	Последовательное соединение проводников.	2.03			
45	Параллельное соединение проводников.	7.03			
46	Работа электрического тока.	9.03			
47	Мощность электрического тока. Единицы работы электрического тока применяемые на практике.	14.03			
48	Лабораторная работа № 7. <i>«Измерение мощности и работы тока в электрической лампе»</i> .	16.03			
49	Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля – Ленца.	21.03			

50	Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы. Короткое замыкание. Предохранители.	23.03			
51	<u>Повторение материала по теме «Электрические явления».</u> <u>Решение задач.</u>	28.03			
52	Контрольная работа № 3 по теме «Электрический ток. Работа и мощность тока» А.Е. Марон, КР №3 стр. 101-104, КР №4 стр.105-109.	30.03			
Глава 3. Электромагнитные явления. (7 ч)					
53	Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии.	4.04			
54	Магнитное поле катушки с током. Электромагниты и их применение.	6.04			
55	Лабораторная работа № 8. «Сборка электромагнита и использование его действия».	18.04			
56	Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли.	20.04			
57	Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель.	25.04			
58	Лабораторная работа № 9. «Изучение электрического двигателя постоянного тока».(на модели) Повторение темы электромагнитные явления. Решение задач	27.04			

59	Контрольная работа № 4 по теме «Электромагнитные явления». И.О. Громцева, стр. 80-91.	2.05			
		4.05			

Световые явления (8 часов)

60	Источники света. Распространение света.	11.05			
61	Отражение света. Закон отражения света.	11.05			
62	Плоское зеркало.	16.05			
63	Преломление света. Закон преломления света.	16.05			
64	Линзы. Оптическая сила линзы.	18.05			

65	Изображения, даваемые линзой. (Фотоаппарат. Глаз и зрение. Близорукость и дальнозоркость. Очки. стр.184-188) Обобщающий урок по теме «Световые явления». Решение задач.	23.05			
66	Лабораторная работа № 10. <i>«Получение изображения при помощи линзы».</i>	23.05			
67	Контрольная работа № 5 по теме «Световые явления». И.О. Громцева, стр. 98-106.	25.05			
Повторение по всему курсу (1 часа).					
68	<u>Итоговое повторение по темам «Тепловые явления. Изменение агрегатных состояний вещества».</u> <u>«Электрические явления. Электромагнитные явления. Световые явления».</u>	30.05			

Рабочая программа учебного курса по физике 9 класса на базовом уровне составлена на основе следующих нормативно-правовых и инструктивно-методических документов:

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ;
2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный Приказом Минобрнауки РФ от 17 декабря 2010 года № 1897;
3. Приказ Минобрнауки России от 31 декабря 2015 года № 1577 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный Приказом Минобрнауки РФ от 17 декабря 2010 года № 1897»;
4. Приказ Минобрнауки России от 31 декабря 2015 года № 1578 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный Приказом Минобрнауки РФ от 17 мая 2012 года № 413»;
5. Основная образовательная программа основного общего образования муниципального бюджетного учреждения средней общеобразовательной школы села Старые Туймазы муниципального района Туймазинский район Республики Башкортостан на 2015-2021 годы. Приказ № 118 от 28.08.2015г.
6. Устав муниципального бюджетного учреждения средней общеобразовательной школы села Старые Туймазы муниципального района Туймазинский район Республики Башкортостан. Постановление 2664 от 12.11.2012г.
7. Учебный план МБОУ СОШ с. Старые Туймазы

Базисный учебный (образовательный) план на изучение физики в 9 классе отводит 2 учебных часа в неделю в течение всего года обучения, всего 68 часов.

Цели изучения физики:

- освоение знаний о механических, тепловых, 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 убежденности в возможности познания законов 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;

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

В задачи обучения физике входит:

— развитие мышления обучающихся, 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, диалектического, характера 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.

II. Содержание программы учебного предмета.

Законы взаимодействия и движения тел (26 часов)

Материальная точка. Система отсчета. Перемещение. Скорость прямолинейного равномерного движения. Методы измерения расстояния, времени и скорости. Неравномерное движение. Мгновенная скорость. Ускорение. Равноускоренное движение. Графики зависимости скорости и перемещения от времени при прямолинейном равномерном и равноускоренном движениях. Относительность механического движения. Инерциальная система отсчета. Первый, второй и третий законы Ньютона. Свободное падение тел. Равномерное движение по окружности. Период и частота обращения. Сила тяжести. Закон всемирного тяготения. Искусственные спутники Земли. *Вес тела. Невесомость. Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира.* Импульс. Закон сохранения импульса. *Реактивное движение.*

Демонстрации. Равномерное прямолинейное движение. Относительность движения. Равноускоренное движение. Свободное падение тел в трубке Ньютона. Направление скорости при равномерном движении по окружности. Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона. Невесомость. Закон сохранения импульса. Реактивное движение.

Лабораторные работы и опыты.

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

Механические колебания и волны. Звук.(11 часов)

Механические колебания. Период, частота и амплитуда колебаний. Период колебаний математических и пружинных маятников.

Механические волны. Длина волны. Звук.

Демонстрации.

Механические колебания. Механические волны. Звуковые волны. Условия распространения звука.

Лабораторные работы и опыты.

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

Электромагнитное поле.(17 часов)

Магнитное поле. Однородное и неоднородное магнитное поле. Направление тока и направление линий его магнитного поля. Действие магнитного поля на проводник с током. Сила Ампера. Правило буравчика. Правило левой руки. Индукция магнитного поля. Магнитный поток. Электромагнитная индукция. Опыты Фарадея. Правило Ленца. Самоиндукция. *Электрогенератор*. Переменный ток. Конденсатор. Энергия электрического поля конденсатора. *Трансформатор. Передача электрической энергии на расстояние.*

Колебательный контур. Электромагнитные колебания. Электромагнитные волны и их свойства. Скорость распространения электромагнитных волн. Принципы радиосвязи и телевидения.

Свет – электромагнитная волна. Дисперсия света. *Влияние электромагнитных излучений на живые организмы.* Прямолинейное распространение света. Отражение и преломление света. Закон преломления света.

Д е м о н с т р а ц и и. Электромагнитная индукция. Правило Ленца. Самоиндукция. Получение переменного тока при вращении витка в магнитном поле. Устройство генератора постоянного тока. Устройство генератора переменного тока. Устройство трансформатора. Передача электрической энергии. Электромагнитные колебания. Свойства электромагнитных волн. Принцип действия микрофона и громкоговорителя. Принципы радиосвязи. Источники света. Прямолинейное распространение света. Закон преломления света. Преломление света. Дисперсия белого света. Получение белого света при сложении света разных цветов.

Лабораторные работы и опыты. Изучение явления электромагнитной индукции.

Строение атома и атомного ядра.(11 часов)

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

Д е м о н с т р а ц и и. Модель опыта Резерфорда. Наблюдение треков частиц в камере Вильсона. Устройство и действие счётчика ионизирующих частиц.

Лабораторные работы и опыты.

Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков.

Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям.

Итоговое повторение (3ч)

III. Требования к уровню подготовки учащихся 9 классов:

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 интернета), 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 за исправностью электропроводки, водопровода, сантехники и газовых приборов в квартире;

– рационального применения простых механизмов;

– оценки безопасности радиационного фона.

IV. Список литературы.

Основная литература:

1. «Примерная программа среднего (полного) общего образования по физике. 7-9 классы» под редакцией В. А. Орлова, О. Ф. Кабардина. В. А. Коровина и др.

2. Физика 9 класс. А.В. Перышкин, Е.М.Гутник : Учеб. Для общеобразовательных уч. заведений. 9 изд., стереотип. – М.:Дрофа, 2013. – 172 с. Илл.

Дополнительная литература:

1.О.И. Громцева Контрольные и самостоятельные работы по физике. 9 класс. Издательство «Экзамен», Москва, 2009.

2. В.В. Иванова, Р.Д. Минькова Рабочая тетрадь по физике. 9 класс. Издательство «Экзамен», Москва, 2011.

3. В. И. Лукашик Сборник задач по физике для 7-9 классов общеобразовательных учреждений / В. И. Лукашик, Е. В. Иванова. – 22-е изд. – м,: Просвещение, 2014. – 224

4. А. Е. Марон Физика. 9 класс: Учебно-методическое пособие / А. Е. Марон, Е. А. Марон. – 2-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2014. – 128 с.: ил.

5. А.В. Чеботарева Тесты по физике. 9 класс. Издательство «Экзамен», Москва, 2010.

6. И.В.Годова. Контрольные работы в новом формате. М: - Интеллект-Центр.2012.96с.

8. А. Е. Марон, Е.А.Марон Сборник качественных задач по физике 7-9 классы. М,: Просвещение, 2011.с 240.

**Тематическое планирование
на 2016/ 2017 уч.год
9 класс.**

№ п/п	Тема урока	Планируемая дата проведения	Фактическая дата проведения	ЭКОР	Примечание
Глава 1. Законы взаимодействия и движения тел. (26 ч)					
1	Вводный инструктаж по ТБ. Материальная точка. Система отсчета.	6.09			
2	Перемещение. Определение координаты движущегося тела.	8.09			
3	Перемещение при прямолинейном равномерном движении.	13.09			
4	Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение.	15.09			
5	Скорость прямолинейного равноускоренного движения. График скорости.	20.09			
6	Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении.	22.09			
7	Перемещение тела при прямолинейном равноускоренном движении без начальной скорости.	27.09			
8	Лабораторная работа № 1. «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости».	29.09			

9	<u>Решение задач</u> по теме «Основы кинематики».	4.10			
10	Контрольная работа № 1 по теме « Основы кинематики ». А.Е. Марон, КР №1, стр. 89-92.	6.10			
11	Относительность движения.	18.10			
12	Инерциальные системы отсчета. Первый закон Ньютона.	20.10			
13	Второй закон Ньютона.	25.10			
14	Третий закон Ньютона.	27.10			
15	Свободное падение тел.	1.11			
16	Движение тела, брошенного вертикально вверх. Невесомость.	3.11			
17	Лабораторная работа № 2. «Измерение ускорения свободного падения». <u>Решение задач</u> по теме «законы Ньютона»	8.11			
18	Закон всемирного тяготения.	10.11			
19	Ускорение свободного падения на Земле и других небесных телах.	15.11			
20	Прямолинейное и криволинейное движение. Движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью.	17.11			

21	<u>Решение задач</u> по теме: Движение тела по окружности	29.11			
22	Решение задач по теме «Законы Ньютона. Движение тела по окружности». Искусственные спутники Земли.	1.12			
23	Импульс тела. Закон сохранения импульса.	6.12			
24	Вывод закона сохранения механической энергии. Реактивное движение. Ракеты.	8.12			
25	Повторительно- обобщающий урок по теме «Основы динамики». <u>Решение задач.</u>	13.12			
26	Контрольная работа № 2 по теме «Основы динамики». А.Е. Марон, КР №2, стр. 93- 96.	15.12			

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

27	Колебательное движение. Свободные колебания. Колебательные системы. Маятник.	20.12			
28	Величины, характеризующие колебательное движение.	22.12	.		
29	Лабораторная работа № 3. «Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний математического маятника	27.12			

	<i>от его длины».</i>				
30	Превращение энергии при колебательном движении. Затухающие колебания. Вынужденные колебания. Резонанс.	29.12			
31	Распространение колебаний в среде. Волны. Продольные и поперечные волны.	10.01			
32	Длина волны. Скорость распространения волн.	12.01.			
33	Источники звука. Звуковые колебания. <u>Решение задач.</u>	17.01			
34	Высота и тембр звука. Громкость звука.	19.01			
35	Распространение звука. Звуковые волны. Скорость звука.	24.01			
36	Отражение звука. Эхо. Звуковой резонанс. <u>Решение задач.</u>	26.01			
37	Контрольная работа № 3 по теме «Колебания и волны» А.Е. Марон, КР №3, стр. 102-108.	31.01			
Глава 3. Электромагнитное поле (17ч)					
38	Магнитное поле и его графическое изображение. Неоднородное и однородное магнитное поле.	2.02			

39	Направление тока и направление линий его магнитного поля.	7.02			
40	Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток. Правило левой руки.	9.02			
41	Индукция магнитного поля.	14.02			
42	Магнитный поток.	16.02			
43	Явление электромагнитной индукции.	28.02			
44	Направление индукционного тока. Правило Ленца.	2.03			
45	Лабораторная работа № 4. <i>«Изучение явления электромагнитной индукции».</i>	7.03			
46	Явление самоиндукции.	9.03			
47	Получение и передача переменного электрического тока. Трансформатор.	14.03			
48	Электромагнитное поле. Электромагнитные волны.	16.03			
49	Конденсатор	21.03			
50	Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний. Принципы радиосвязи и телевидения.	23.03			

51	Электромагнитная природа света. Преломление света. Показатель преломления. Физический смысл показателя преломления.	28.03			
52	Дисперсия света. Типы оптических спектров.	30.03			
53	Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров. Повторительно-обобщающий урок по теме «Электромагнитное поле»	4.04			
54	Контрольная работа № 4 по теме «Электромагнитное поле» А.Е. Марон, КР №6, стр. 102-112.	6.04			
Глава 4. Строение атома и атомного ядра. Использование энергии атомных ядер (11 ч).					
55	Радиоактивность как свидетельство сложного строения атомов.	18.04			
56	Модели атомов. Опыт Резерфорда.	20.04			
57	Радиоактивные превращения атомных ядер. Экспериментальные методы исследования частиц.	25.04			
58	Открытие протона. Открытие нейтрона. Лабораторная работа № 5. «Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям».	27.04			
59	Состав атомного ядра. Массовое число. Зарядовое число. Ядерные силы.	2.05			
60	Энергия связи. Дефект масс.	4.05			

61	Деление ядер урана. Цепная реакция. Лабораторная работа № 5. <i>«Изучение деления ядра урана по фотографии треков».</i>	11.05			
62	Ядерный реактор. Преобразование внутренней энергии атомных ядер в электрическую энергию. Атомная энергетика. Экологические проблемы работы атомных электростанций.	16.05			
63	Биологическое действие радиации. Закон радиоактивного распада.	16.05			
64	Термоядерная реакция. Повторительно-обобщающий урок. Решение задач по теме «Строение атома и атомного ядра».	16.05			
65	Контрольная работа № 5. «Строение атома и атомного ядра». И.В.Годова стр.64-75, А.Е. Марон, СР №15, стр. 86-88	18.05			
Повторение по всему курсу (3 часа).					
66	Итоговое повторение по теме «Законы взаимодействия и движения тел».	23.05			
67	Итоговое повторение по темам «Механические колебания и волны. Звук», «Электромагнитное поле».	23.05			
68	Итоговое повторение по теме «Строение атома и атомного ядра. Использование энергии атомных ядер».	23.05			

I. Пояснительная записка

Рабочая программа учебного курса по физике 10 класса на базовом уровне составлена на основе следующих нормативно-правовых и инструктивно-методических документов:

8. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ;
9. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный Приказом Минобрнауки РФ от 17 декабря 2010 года № 1897;
10. Приказ Минобрнауки России от 31 декабря 2015 года № 1577 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный Приказом Минобрнауки РФ от 17 декабря 2010 года № 1897»;
11. Приказ Минобрнауки России от 31 декабря 2015 года № 1578 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный Приказом Минобрнауки РФ от 17 мая 2012 года № 413»;
12. Основная образовательная программа основного общего образования муниципального бюджетного учреждения средней общеобразовательной школы села Старые Туймазы муниципального района Туймазинский район Республики Башкортостан на 2015-2021 годы. Приказ № 118 от 28.08.2015г.
13. Устав муниципального бюджетного учреждения средней общеобразовательной школы села Старые Туймазы муниципального района Туймазинский район Республики Башкортостан. Постановление 2664 от 12.11.2012г.
14. Учебный план МБОУ СОШ с.Старые Туймазы

Базисный учебный (образовательный) план на изучение физики в 10 классе отводит 2 учебных часа в неделю в течение всего года обучения, всего 68 часов

Цели изучения физики:

- освоение знаний о методах научного познания природы; современной физической картине мира: свойствах вещества и поля, пространственно-временных закономерностях, динамических и статистических законах природы, элементарных частицах и фундаментальных взаимодействиях, строении и эволюции Вселенной; знакомство с основами фундаментальных физических теорий: классической электродинамики, специальной теории относительности, квантовой теории;
- овладение умениями проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, выдвигать гипотезы и строить модели, устанавливать границы их применимости;
- применение знаний по физике для объяснения явлений природы, свойств вещества, принципов работы технических устройств, решения физических задач, самостоятельного приобретения и оценки достоверности новой информации физического содержания, использования современных информационных технологий

для поиска, переработки и предъявления учебной и научно-популярной информации по физике;

- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе решения физических задач и самостоятельного приобретения новых знаний, выполнения экспериментальных исследований, подготовки докладов, рефератов и других творческих работ;

- воспитание духа сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента, обоснованности высказываемой позиции, готовности к морально-этической оценке использования научных достижений, уважения к творцам науки и техники, обеспечивающим ведущую роль физики в создании современного мира техники;

- использование приобретенных знаний и умений для решения практических, жизненных задач, рационального природопользования и защиты окружающей среды, обеспечения безопасности жизнедеятельности человека и общества.

В задачи обучения физике входит:

- развитие мышления обучающихся, 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, диалектического, характера 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.

II. Основное содержание учебного предмета (68ч)

Физика и методы научного познания (1 ч)

Физика – наука о природе. Научные методы познания окружающего мира и их отличия от других методов познания. Роль эксперимента и теории в процессе познания природы. *Моделирование физических явлений и процессов.* Научные гипотезы. Физические законы. Физические теории. *Границы применимости физических законов и теорий.* *Принцип соответствия.* Основные элементы физической картины мира.

Механика (21 ч)

Механическое движение и его виды. Относительность механического движения. Прямолинейное равноускоренное движение. Принцип относительности Галилея. Законы динамики. Всемирное тяготение. Законы сохранения в механике. *Предсказательная сила законов классической механики.* *Использование законов механики для объяснения движения небесных тел и для развития космических исследований.* *Границы применимости классической механики.*

Демонстрации. Зависимость траектории от выбора системы отсчёта. Падение тел в воздухе и в вакууме. Явление инерции. Сравнение масс взаимодействующих тел. Второй закон Ньютона. Измерение сил. Сложение сил. Зависимость силы упругости от деформации. Силы трения. Условия равновесия тел. Реактивное движение. Переход потенциальной энергии в кинетическую и обратно.

Лабораторные работы.

Изучение движения тел по окружности под действием сил тяжести и упругости. Сохранение механической энергии при движении тела под действием сил тяжести и упругости.

Молекулярная физика (22 ч)

Возникновение атомистической гипотезы строения вещества и её экспериментальные доказательства. Абсолютная температура как мера средней кинетической энергии теплового движения частиц вещества. *Модель идеального газа.* Давление газа. Уравнение состояния идеального газа. Строение и свойства жидкостей и твёрдых тел.

Законы термодинамики. *Порядок и хаос. Необратимость тепловых процессов.* Тепловые двигатели и охрана окружающей среды.

Демонстрации. Механическая модель броуновского движения. Изменение давления газа с изменением температуры при постоянном объёме. Изменение объёма газа с изменением температуры при постоянном давлении. Изменение объёма газа с изменением давления при постоянной температуре. Кипение воды при пониженном давлении. Устройство психрометра и гигрометра. Кристаллические и аморфные тела. Объёмные модели строения кристаллов. Модели тепловых двигателей.

Лабораторные работы.

Экспериментальная проверка закона Гей-Люссака.

Электродинамика (22 ч)

Элементарный электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда. Электрическое поле. Электрический ток. *Закон Ома для полной цепи. Плазма.*

Демонстрации. Электрометр. Проводники в электрическом поле. Диэлектрики в электрическом поле. Энергия заряженного конденсатора.

Лабораторные работы. Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока. Изучение последовательного и параллельного соединения проводников.

Итоговое повторение (2 часа)

III. Требование к уровню подготовки учащихся 10 класса:

- смысл понятий: физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие

- смысл физических величин: скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, механическая энергия, внутренняя энергия, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, элементарный электрический заряд;

- смысл физических законов классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса и электрического заряда, термодинамики;

- вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики.

Уметь:

- описывать и объяснять физические явления и свойства тел: свойства газов, жидкостей и твердых тел;

- отличать гипотезы от научных теорий; делать выводы на основе экспериментальных данных; приводить примеры, показывающие, что наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов; что физическая теория дает возможность объяснять известные явления природы и научные факты, предсказывать еще неизвестные явления;

- приводить примеры практического использования физических знаний: законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике;

- воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в СМИ, Интернете, научно-популярных статьях.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- обеспечения безопасности жизнедеятельности в процессе использования транспортных средств, бытовых электроприборов, средств радио- и телекоммуникационной связи;

- оценки влияния на организм человека и другие организмы загрязнения окружающей среды;

- рационального природопользования и охраны окружающей среды;

- понимания взаимосвязи учебного предмета с особенностями профессий и профессиональной деятельности, в основе которых лежат знания по данному учебному предмету.

IV. Список литературы.

Основная литература:

1. «Примерная программа среднего (полного) общего образования по физике. 10-11 классы» под редакцией В. А. Орлова, О. Ф. Кабардина. В. А. Коровина и др.
2. Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б., Сотский Н.Н. Физика 10. – М.: Просвещение, 2010.

Дополнительная литература:

1. Марон А.Е., Марон Е.А. Дидактические материалы. Физика 10 класс. М.: Дрофа, 2010.
2. Громцева О.И. Тематические контрольные и самостоятельные работы по физике . 10 класс. М.: «Экзамен», 2012
3. Громцева О.И. Сборник задач по физике. 10-11 кл. М.: «Экзамен», 2015
4. Рымкевич А.П. Задачник по физике для 10-11 кл. общеобразовательных учреждений. – М.: Дрофа, 2010.

**Тематическое планирование
на 2016/ 2017 уч.год
10 класс.**

№ п/п	Тема урока	Дата		ЭКОР	Примечание
		План	Факт		
Глава 1. Введение. (1 ч)					
1	Вводный инструктаж по ТБ. Введение. Физика и познание мира.	6.09			
Глава 2. Кинематика. (7 ч)					
2	Что такое механика. Классическая механика Ньютона и границы ее применимости. Движение точки и тела. Положение точки в пространстве. Способы описания движения. Система отсчета. Перемещение.	8.09			
3	Скорость равномерного прямолинейного движения. Уравнения равномерно прямолинейного движения. Решение задач. Мгновенная скорость. Сложение скоростей. Решение задач.	13.09			
4	Ускорение. Единица ускорения. Скорость при движении с постоянным ускорением. Движение с постоянным ускорением. Решение задач.	15.09			
5	Свободное падение тел. Движение с постоянным ускорением свободного падения. Решение задач.	20.09			
6	Равномерное движение точки по окружности. Решение задач по теме «Кинематика»	22.09			

7	Движение тел. Поступательное движение. Вращательное движение твердого тела. Угловая и линейная скорости вращения.	27.09			
8	Контрольная работа №1 по теме «Кинематика».	29.09			
Глава 3. Законы механики Ньютона. (4 ч)					
9	Основные утверждение механики. Материальная точка. Первый закон Ньютона. Сила.	4.10			
10	Связь между ускорением и силой. Второй закон ньютона. Масса. Третий закон Ньютона. Единицы массы силы. Понятия о системе единиц. Решение задач.	6.10			
11	Инерциальные системы отсчета и принцип относительности в механике. Решение задач.	18.10			
12	Решение задач по теме « Закона Ньютона»	20.10			
Глава 4. Силы в механике. (3 ч)					
13	Сила в природе. Сила всемирного тяготения. Закон всемирного тяготения. Первая космическая скорость. Решение задач.	25.10			
14	Сила тяжести и вес. Невесомость. Деформация и силы упругости. Закон Гука. Роль силы трения. Силы трения между соприкасающимися поверхностями твердых тел.	27.10			
15	Силы сопротивления при движении твердых тел в жидкостях и газах.. Лабораторная работа №1. <i>Изучение движения тел по окружности .</i>	1.11			
Глава 5. Закон сохранения в механике. (7 ч)					

16	Импульс материальной точки. Другая формулировка второго закона Ньютона. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Успехи в освоении космического пространства.	3.11			
17	Работа силы. Мощность. Энергия. Кинетическая энергия и ее изменение.	8.11			
18	Работа силы тяжести. Работа силы упругости. Потенциальная энергия.	10.11			
19	Закон сохранения энергии в механике. Уменьшения механической энергии системы под действием силы трения.	15.11			
20	Лабораторная работа №2 <i>«Изучение закона сохранения механической энергии».</i>	17.11			
21	Равновесие тел. Первое условие равновесия твердого тела. Второе условие равновесие твердого тела. Решение задач по теме «Закон сохранения энергии».	29.11			
22	Контрольная работа №2 по теме «Механика».	1.12			
Глава 4. Молекулярно-кинетическая теория. (14 ч)					
23	Почему тепловые явления изучаются в молекулярной физике. Основные положения молекулярно-кинетической теории. Размеры молекул. Решение задач по теме «Масса молекул. Количество вещества».	6.12			
24	Броуновское движение. Силы взаимодействия молекул. Строения газообразных, жидких и твердых тел.	8.12			

25	Идеальный газ в молекулярно-кинетической теории. Среднее значение квадрата скорости молекул. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории газов.	13.12			
26	Температура и тепловое равновесие. Определение температуры. Абсолютная температура. Температура - мера средней кинетической энергии молекул.	15.12			
27	Измерение скоростей молекул газа. Решение задач по теме «Основы молекулярно-кинетической теории»	20.12			
28	Решение по теме «Основы молекулярно-кинетической теории».	22.12			
29	Уравнение состояния идеального газа.	27.12			
30	Газовые законы.	29.12			
31	Лабораторная работа №3. <i>Экспериментальная проверка закона Гей-Люссака.</i>	10.01			
32	Насыщенный пар. Зависимость давления насыщенного пара от температуры. Кипение.	12.01.			
33	Влажность воздуха. Решение задач.	17.01			
34	Кристаллические и аморфные тела. Решение задач.	19.01			
35	Повторительно-обобщающий урок. Решение задач по теме «Основы молекулярно-кинетической теории».	24.01			
36	Контрольная работа №3 «Основы молекулярно-кинетической теории».	26.01			
Глава 5. Основы термодинамики. (8 ч)					
37	Внутренняя энергия.	31.01			
38	Работа в термодинамике.	2.02			
39	Количество теплоты.	7.02			
40	Первый закон термодинамики. Применение первого закона термодинамики к различным процессам.	9.02			

41	Необратимость процессов в природе. Статическое истолкование необратимости процессов в природе.	14.02			
42	Принцип действия тепловых двигателей. Коэффициент полезного действия (КПД) тепловых двигателей.	16.02			
43	Решение задач по теме «Основы Термодинамики».	28.02			
44	Контрольная работа №4 по теме «Основы термодинамики».	2.03			
Глава 6. Основы электродинамики. (22 ч)					
45	Что такое электродинамика. Электрический заряд и элементарные частицы. Заряженные тела. Электризация тел. Закон сохранения электрического заряда.	7.03			
46	Основной закон электростатики - закон Кулона. Единицы электрического заряда.	9.03			
47	Решение задач.	14.03			
48	Близкодействие и действие на расстоянии. Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции полей. Силовые линии электрического поля. Напряженность поля заряженного шара.	16.03			
49	Проводники в электростатическом поле. Диэлектрики в электростатическом поле. Два вида диэлектриков. Поляризация диэлектриков.	21.03			
50	Потенциальная энергия заряженного тела в однородном электростатическом поле. Потенциал электрического поля и разность потенциалов.	23.03			
51	Связь между напряженностью электростатического поля и разностью потенциалов. Эквипотенциальные поверхности. Решение задач.	28.03			

52	Емкость. Единицы емкости. Конденсаторы. Энергия заряженного конденсатора. Применение конденсатора.	30.03			
53	Решение задач по теме «Основы электродинамики».	4.04			
54	Электрический ток. Силы тока. Условия необходимые для существования электрического тока. Закон Ома для участка цепи. Сопротивление.	6.04			
55	Электрические цепи. Последовательное и параллельное соединение проводников.	18.04			
56	Лабораторная работа №4 <i>«Изучение последовательного и параллельного соединения проводников».</i>	20.04			
57	Работа и мощность постоянного тока. Электродвижущая сила.	25.04			
58	Закон Ома для полной цепи. Решение задач.	27.04			
59	Лабораторная работа №5 <i>«Измерения ЭДС и внутреннего сопротивления проводников».</i>	2.05			
60	Решение задач по темам «Законы постоянного тока», «Электростатика».	4.05			
61	Контрольная работа №5 по темам <i>«Закон постоянного тока», «Электростатика».</i>	11.05			
62	Электрическая проводимость различных веществ. Электронная проводимость металлов. Зависимость сопротивления проводника от температуры. Сверхпроводимость.	16.05			

63	Электрический ток в полупроводниках. Электрическая проводимость полупроводников при наличии примесей. Электрический ток через контакт полупроводников р и п-типов. Транзисторы.	16.05			
64	Электрический ток в вакууме. Электронные пучки. Электронно-лучевая трубка. Электрический ток в жидкостях. Закон электролиза.	18.05			
65	Электрический ток в газах. Несамостоятельные и самостоятельные разряд. Плазма.	18.05			
66	Решение задач по теме «Электрический ток в различных средах».	23.05			
<i>Повторение по всему курсу. (2 ч)</i>					
67	<i>Итоговое повторение по темам «Механика. Законы сохранения механики»</i>	25.05			
68	<i>Итоговое повторение по теме «Молекулярная физика. Основы электродинамики»</i>	30.05			