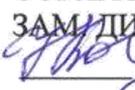


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №86 г. Челябинска»

РАССМОРРЕНО
НА ЗАСЕДАНИИ ШМО
УЧИТЕЛЕЙ ЕСТЕСТВЕННО-
МАТЕМАТИЧЕСКИХ
И ОБЩЕСТВЕННО-
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ
ДИСЦИПЛИН
ПРОТОКОЛ №1
от «25»августа 2017г.

СОГЛАСОВАНО
ЗАМ. ДИРЕКТОРА ПО УВР
 КОНОВАЛОВА Н.В.

«28»августа 2017г.



УТВЕРЖДАЮ
ДИРЕКТОР
МБОУ «СОШ №86
г. ЧЕЛЯБИНСКА»

 ХЕЙЛИК О.Г.

ПРИКАЗ №196-0
от «28»августа 2017г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного предмета
ФИЗИКА
для 9 класса
на 2017-2018 учебный год

УЧИТЕЛЬ: Калинина Ирина Анатольевна

ОГЛАВЛЕНИЕ

Информационная карта (паспорт) программы

Пояснительная записка

Основное содержание курса

Календарно-тематический план курса

Требования к уровню подготовки учащихся

Учебно-дидактико-методический комплекс по курсу

Характеристика контрольно-измерительных материалов

Приложение

Информационная карта (паспорт) программы по физике для 9 классов

Тип педагогической программы	Учебная программа
Вид программы	Рабочая учебная программа
Уровень программы	Рабочая учебная программа общеобразовательного класса
Контингент обучающихся	Обучающиеся 9 классов МБОУ «СОШ №86 г. Челябинска»
Наименование программы	Рабочая программа курса «Физика» в 9 классах
Заказчик программы	Субъекты образовательного сообщества 9 классов МБОУ «СОШ №86 г. Челябинска»
Разработчик программы	Учитель физики Калинина И.А.
Цель программы	Оказание содействия обучающимся 9 классов МБОУ «СОШ №86 г. Челябинска» в освоении содержания курса физики
Ведущие принципы построения программы	Конкретизирует содержание предметных тем, дает распределение учебных часов по разделам курса и последовательность изучения разделов и тем учебных предметов
Назначение программы	<i>Для обучающихся и родителей (законных представителей):</i> 9 классов МБОУ «СОШ №86 г. Челябинска» данная Программа обеспечивает реализацию их права на информацию об объеме учебных услуг по физике в этих классах, право на выбор этих услуг и право на гарантию качества получаемых услуг; <i>Для педагогического коллектива МБОУ «СОШ №86 г. Челябинска»:</i> данная Программа определяет приоритеты в содержании физического образования в этих классах и способствует интеграции и координации деятельности педагогов в учебном процессе; <i>Для муниципального органа управления образованием:</i> данная Программа является основанием для определения качества реализации определенного объема гарантированных учебных услуг по физике в 9 классах МБОУ «СОШ №86 г. Челябинска»
Основной способ освоения содержания	Частично поисковый, репродуктивный, практический.
Уровень освоения содержания физического образования	Базовый
Сроки освоения программы	Продолжительность реализации программы-1 год. Объем учебного времени- 70 часов.
Режим учебных занятий	2 часа в неделю в 9 классе
Виды и формы контроля	Текущий, тематический, итоговый контроль
Формы освоения программы	Очная
Результат реализации программы	В результате изучения физики ученик должен знать/понимать: -смысл физических понятий, величин, законов уметь: -описывать и объяснять физические явления -использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин

- представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков
выявлять на этой основе эмпирические зависимости
- выражать результаты измерений и расчетов в единицах
Международной системы;
- приводить примеры практического использования физических знаний
- решать задачи на применение изученных физических законов;
- осуществлять самостоятельный поиск информации
- использовать приобретенные знания и умения в практической
деятельности и повседневной жизни

Пояснительная записка
к рабочей программе по физике для 9 класса на 2017-2018 учебный год
НОРМАТИВНО-ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РАЗРАБОТКИ И РЕАЛИЗАЦИИ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПО ФИЗИКЕ

Рабочая программа по физике для 8 класса, базовый уровень, составлена на основе следующих нормативно-правовых и инструктивно-методических документов:

1. Федеральный закон от 29.12.2012г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
2. Приказ Министерства образования и науки РФ от 05.03.2004 г. № 1089 «Об утверждении Федерального компонента государственного образовательного стандарта начального общего, основного и среднего (полного) общего образования»
3. Приказ Министерства образования и науки РФ от 07.07.2005г. №03-126 «О примерных программах по учебным предметам федерального базисного учебного плана»
4. Примерные программы основного общего и среднего (полного) общего образования по физике (письмо Департамента государственной политики в образовании МО и Н РФ от 07.06.2005 г. №03-1263).
5. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.03.2014г. № 253 «Об утверждении Федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования» (в ред. Приказов МОиН РФ от 08.06.2015г. №576, от 28.12.2015г. №1529, от 26.01.2016г. №38, от 21.04.2016г. №459, от 29.12.2016 №1677)
6. Приказ Министерства образования и науки РФ от 09.06.2016г. № 699 «Об утверждении перечня организаций, осуществляющих выпуск учебных пособий, которые допускаются к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»
7. Приказ Министерства образования и науки РФ от 30.08.2013г. № 1015 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам- образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования» (ред. от 28.05.2014г.)
8. Приказ Минтруда России от 18.10.2013г. № 544н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования)»
9. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 29.12.2010 №189 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно- эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях»
10. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 10.07.2015 №26 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.3286-15 «Санитарно- эпидемиологические требования к условиям и организации обучения и воспитания в организациях, осуществляющих образовательную деятельность по адаптированным основным общеобразовательным программам для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья»»
11. Приказ Министерства образования и науки Челябинской области от 30.05.2014г. №01/1839 «О внесении изменений в областной базисный учебный план для

- общеобразовательных организаций Челябинской области, реализующих программы основного общего и среднего общего образования».
12. Письмо МОиН Челябинской области от 31.07.2009 № 103/3404 «О разработке рабочих программ учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) в общеобразовательных учреждениях Челябинской области».
 13. Приложение к письму Министерства образования и науки Челябинской области от 06.06.2017 №1213/5227 «О преподавании учебного предмета «Физика» в 2017-2018 учебном году».
 14. Закон Челябинской области от 29.08.2013 №515-ЗО «Об образовании в Челябинской области»
 15. Приказ Министерства образования и науки Челябинской области от 31.12.2014 №01/3810 «Об утверждении Концепции развития естественно-математического и технологического образования в Челябинской области «ТЕМП»
 16. Положение о программах учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) основного общего образования МБОУ «СОШ №86 г. Челябинска»
 17. Школьный учебный план на 2017-2018 учебный год
 18. Примерная программа основного общего образования по физике, составленная на основе федерального компонента государственного стандарта общего образования. Сборник нормативных документов. Физика /сост. Э.Д. Днепров, А.Г. Аркадьев.- М.: Дрофа, 2007г.

Рабочая программа составлена на основе примерной программы основного общего образования по физике, составленная на основе федерального компонента государственного стандарта общего образования. Она включает в себя все разделы элементарного курса физики и имеет завершённый характер. Это позволяет сформировать у обучающихся основной школы достаточно широкое представление о физической картине мира, а также подготовить их к выбору профиля дальнейшего обучения.

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта, даёт конкретное распределение учебных часов по разделам курса и последовательность изучения разделов физики с учётом межпредметных и внутрипредметных связей, логику учебного процесса, учитывает возрастные особенности обучающихся, определяет набор фронтальных лабораторных работ.

Рабочая программа определяет распределение учебных часов по разделам и темам курса, а также определяет последовательность изучения разделов и тем курса физики с учётом национальных-региональных-этнокультурных особенностей.

Рабочая программа включает: пояснительную записку; основное содержание с распределением учебных часов по разделам курса, содержанием разделов и тем; рекомендуемый перечень лабораторных работ, календарно-тематическое планирование, требования к уровню подготовки выпускников, учебно-дидактико-методический комплект.

Преподавание данного курса осуществляется с использованием учебника:

- Перышкин А.В., Физика. 9 кл.: учебник/ А.В. Перышкин.- М.: Дрофа, 2015г.

Данный учебник содержит необходимый теоретический материал с учётом возрастных особенностей обучающихся и достаточное количество вопросов, заданий и упражнений, а также примеры решения основных типов задач, тем самым обеспечивая учебный процесс. Лабораторные работы, инструкции к которым имеются в учебнике, дают возможность более глубоко осмыслить и закрепить пройденный материал.

Место предмета в базисном учебном плане

По областному базисному учебному плану на изучение физики в 9-х классах отведено –70 часов (2 часа в неделю).

По школьному учебному плану - в 9-х классах отведено 70 часов (2 часа в неделю).

Основные цели программы:

-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.

Общеучебные умения, навыки и способы деятельности.

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;

-формирование умений различать факты, гипотезы, причины, следствия, доказательства, законы, теории;

-овладение адекватными способами решения теоретических и экспериментальных задач;

-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, умение предвидеть возможные результаты своих действий;

-организация учебной деятельности: постановка цели, планирование, определение оптимального соотношения цели и средств.

Обоснование разбивки содержания программы курса.

Согласно федеральному компоненту образовательного стандарта на изучение физики в 7 классе отводится 70 часов, в 8 классе отводится 70 часов, в 9 классе 70 часов. Распределение учебного времени на изучение курса Физика (7-9класс) 210 часов.

С целью выполнения федерального компонента государственного стандарта и примерной программы по физике в рабочую программу внесено перераспределение часов резерва на изучение отдельных тем. На изучение темы «Механические явления» вместо 57 часов, предложенных в примерной программе, в рабочей программе отведен 91 час на два года обучения: в 7 классе на изучение темы «Механические явления» по рабочей программе отведено 54 часа; в 9 классе на изучение темы «Механические явления» по рабочей программе отведено 37 часов. На изучение темы «Электрические и магнитные явления» вместо 30 часов, предложенных в примерной программе, в рабочей программе отведено 34 часа. Это объясняется тем, что на начальном этапе изучения физики эти темы являются достаточно сложными для восприятия и поэтому они расширены. Также в рабочей программе выделены 6 часов в 9 классе на изучение темы «Строение и эволюция Вселенной». Это явилось возможным за счет резервного времени и сокращения часов по темам «Электромагнитные колебания и волны», «Квантовые явления», «Тепловые явления». Из 21 часа резервного времени было выделено 11 часов на изучение темы «Механические явления» в 9 классе. Остальное резервное время-10 часов было распределено в 7 и 8 классах по 6 и 4 часа соответственно. Часы, которые были необходимы для изучения тем «Механические явления», «Строение и эволюция Вселенной» в 9 классе, были выделены за счет сокращения материала в 8 и 9 классе в темах: «Электромагнитные колебания и волны» с 40 часов до 20 часов, «Квантовые явления» с 23 часов до 11 часов, «Тепловые явления» с 33 часов до 32 часов. Это явилось возможным за счет того, что часть материала в этих темах изучается в ознакомительном порядке, поэтому количество часов на изучение тем «Электромагнитные колебания и волны», «Квантовые явления», «Тепловые явления» было сокращено. Таким образом, в КТП возникло несоответствие распределения часов по рабочей программе с распределением часов по примерной программе, что отражено в таблице распределения учебных часов в 7-9 классах:

Тема	Количество часов по РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ			Количество часов по ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЕ	
	7кл	8кл	9кл	Общее кол-во часов	Общее кол-во часов
Физика и физические методы изучения природы.	4	0	2	6	6
Механические явления	54	0	37	91	57
Тепловые явления	6	26	0	32	33
Электрические и магнитные явления	0	26	8	34	30
Электромагнитные колебания и волны	0	13	7	20	40
Квантовые явления	0	1	10	11	23

Строение и эволюция Вселенной	0	0	6	6	0
Резервное время	6	4	0	10	21
Итого	70	70	70	210	210

В каждом классе с целью формирования экспериментальных умений и навыков предусмотрены лабораторные работы(оценочные) и лабораторные опыты(безоценочные):

Класс	Количество лабораторных работ	Количество лабораторных опытов	Общее количество лабораторных работ и опытов
7	10	11	21
8	8	21	29
9	3	7	10
Итого	21	39	60

Таким образом, за курс основной школы обучающимися будет выполнено 21 оценочных лабораторных работ и 39 безоценочных лабораторных опыта, т.е. 60 работ, что позволит выполнить практическую часть в полном объеме.

В соответствии с областным базисным учебным планом на изучение национальных, региональных, этнокультурных особенностей выделяется 10% учебного времени. Вопросы национальных, региональных, этнокультурных особенностей диффузно включены в темы уроков и составляют 10% учебного времени.

Реализация национальных, региональных и этнокультурных особенностей при изучении физики 9 класс.

№ п/п	№ урока	Тема урока	Содержание НРЭО
1	5.5	Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение.	Обновление оборудования перекрестков в г. Челябинска для увеличения тормозного пути автомобиля.
1	20.20	Ускорение свободного падения	Расчет ускорения свободного падения в г. Челябинске с учетом географической широты
2	22.22	Искусственные спутники Земли.	Использование ИСЗ для совершенствования системы телекоммуникаций в Челябинской области
3	23.23	Импульс тела. Закон сохранения импульса.	Ракетостроение на Южном Урале.
4	25.25	Вывод закона сохранения	Перспективы использования безотходных и

		механической энергии.	возобновляемых источников энергии.
5	33.33	Источники звука. Звуковые колебания. Высота, тембр и громкость звука.	Исследование уровня шума на месте проживания или учебы.
6	34.34	Распространение звука. Звуковые волны.	Вредное воздействие на человеческий организм инфразвука и шумов.
7	38.1	Магнитное поле.	Магнетизм в природе Челябинской области. Использование магнитов в медицине на территории области.
8	44.7	Направление индукционного тока. Правило Ленца. Явление самоиндукции.	Получение индукционного тока на электростанциях различного типа в Челябинской области
9	45.8	Получение и передача переменного электрического тока. Трансформатор.	Энергетика Южного Урала
10	47.2	Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний.	Применение и развитие средств связи в Челябинской области.
11	48.3	Принципы радиосвязи и телевидения.	Применение и развитие средств связи в Челябинской области.
12	50.5	Преломление света. Физический смысл показателя преломления.	Солнечный свет в явлениях природы.
13	58.6	Деление ядер урана. Цепная реакция.	И.В. Курчатов - выдающийся ученый России.
14	59.7	Ядерный реактор. Преобразование внутренней энергии атомных ядер в электрическую энергию. Атомная энергетика	Исследование проблем использования ядерной энергетики в Челябинской области. Использование достижений физики ядра на практике.
15	60.8	Биологическое действие радиации. Закон радиоактивного распада.	Вредное влияние радиации на человеческий организм. Изучение последствий радиоактивного следа на ПО «Маяк».

Основное содержание курса:

9 класс (70 часов, 2 часа в неделю)

Механические явления- 37 часов:

Кинематика-13 часов

Система отсчета. 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. Первый закон Ньютона. Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона. Закон всемирного тяготения. Искусственные спутники Земли. *Невесомость. Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира.* Импульс. Закон сохранения импульса. *Реактивное движение.* Механические колебания. *Период, частота и амплитуда колебаний. Период колебаний математического и пружинного маятников.* Механические волны. *Длина волны.* Звук.

Демонстрации

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.
Механические колебания.
Звуковые колебания.
Условия распространения звука.

Фронтальные лабораторные работы:

- Измерение ускорения прямолинейного равноускоренного движения.
- Изучение зависимости периода колебаний маятника от длины нити.
- Измерение ускорения свободного падения с помощью маятника.

Лабораторные опыты:

- Изучение зависимости пути от времени при равномерном и равноускоренном движении.
- Сложение сил, направленных под углом.
- Изучение зависимости периода колебаний груза на пружине от массы груза.

Электрические и магнитные явления-8 часов:

Опыт Эрстеда. Магнитное поле тока. Взаимодействие постоянных магнитов. *Магнитное поле Земли. Электромагнит.* Действие магнитного поля на проводник с током. Сила Ампера.

Демонстрации

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

Электромагнитные колебания и волны-7 часов:

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. Принципы радиосвязи и телевидения.

Демонстрации

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.

Лабораторные опыты:

-Изучение явления электромагнитной индукции.

-Изучение принципа действия трансформатора.

Квантовые явления 10 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 звезд. Ядерная энергетика.

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

Демонстрации

Модель опыта Резерфорда.

Наблюдение треков частиц в камере Вильсона.

Устройство и действие счетчика ионизирующих частиц.

Лабораторные опыты:

-Наблюдение линейчатых спектров излучения.

-Измерение естественного радиоактивного фона дозиметром.

Строение и эволюция Вселенной-6 часов:

Состав строение и происхождение солнечной системы. Большие планеты солнечной системы. Малые тела солнечной системы. Строение, излучения и эволюция Солнца и звезд. Строение и эволюция вселенной.

Физика и физические методы изучения природы-2 часа: Роль математики в развитии физики. Физика и техника. Физика и развитие представлений о материальном мире.

Календарно-тематическое планирование по физике

МБОУ «СОШ №86 г.Челябинска»

9 класс

Механические явления- 37 часов.

Дата	№ п/п	Тема урока	Федеральный Государственного	компонент стандарта	НРЭО	Формы контроля	Практическая часть (без оценок)	Домашнее задание
			Обязательный минимум содержания образования	Требования к уровню подготовки выпускников				
	1/1	Материальная точка. Система отсчёта.	Определение материальной точки, системы отсчёта, поступательного движения.	Знать/понимать смысл понятия: материальная точка, система отсчета. Уметь описывать и объяснять поступательное движение.		Фронтальный опрос.		§ 1, Упр.1
	2/2	Перемещение.	Определение перемещения тела.	Знать/понимать смысл физических величин: путь, перемещение.		Решение задач.	Ускорение движения тела в свете стробоскопа.	§ 2; Упр.2
	3/3	Определение координаты движущегося тела.	Построение проекций векторов на оси	Уметь находить проекции векторов на оси.		Анализ графиков. Решение задач.		§3; Упр.3(1)
	4/4	Перемещение при прямолинейном равномерном движении.	Задачи по теме «Равномерное прямолинейное движение».	Уметь решать задачи на применение изученных физических законов.		Решение задач.		§4; Упр.4(1,2)
	5/5	Прямолинейное равноускоренное	Определение равноускоренного	Знать/понимать смысл понятия:	Обновление оборудования	Фронтальный опрос.	Движение тела с капельницей по	§5, Упр.5(1-3)

		движение. Ускорение.	прямолинейного движения. Ускорение.	равноускоренное прямолинейное движение. Знать/понимать смысл физических величин: путь, скорость, ускорение. Уметь описывать и объяснять равноускоренное прямолинейное движение.	перекрестков в г. Челябинска для увеличения тормозного пути автомобиля.		наклонной плоскости	
6/6	Скорость прямолинейного равноускоренного движения. График скорости.	Скорость тела при равноускоренном движении. Понятие мгновенной скорости.	Знать/понимать смысл физических величин: скорость прямолинейного равноускоренного движения, мгновенная скорость. Уметь решать графические задачи.		Анализ графиков. Решение задач.	Ускорение движения тела в свете стробоскопа.	§6, Упр.6(1-2)	
7/7	Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении.	Задачи по теме: «Равноускоренное прямолинейное движение».	Уметь решать задачи на применение изученных физических законов		Решение задач.	Лабораторный опыт №1: «Изучение зависимости пути от времени при равномерном и равноускорен- ном движении».	§7, Упр.7(1-2)	

Дата	№ п/п	Тема урока	Федеральный Государственного	компонент стандарта	НРЭО	Формы контроля	Практическая часть (без оценок)	Домашнее задание
			– Обязательный минимум содержания образования	– Требования к уровню подготовки выпускников				
	8/8	Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении без начальной скорости.	Задачи по теме: «Равноускоренное прямолинейное движение».	Уметь решать задачи на применение изученных физических законов		Решение задач.		§8
	9.9	Решение задач по теме «Расчет перемещения при прямолинейном равноускоренном движении»	Задачи по теме: «Равноускоренное прямолинейное движение».	Уметь решать задачи на применение изученных физических законов		Решение задач.		Упр.8(1)
	10.10	Решение задач по теме «Расчет перемещения, скорости, ускорения при равноускоренном движении»	Задачи по теме: «Равноускоренное прямолинейное движение».	Уметь решать задачи на применение изученных физических законов		Решение задач.		Упр.8(2)
	11.11	Относительность движения.	Решение задач по теме «Относительность	Уметь решать задачи на применение		Решение задач.		§9

			движения»	изученных физических законов.				
	12.12	Лабораторная работа №1: «Измерение ускорения прямолинейного равноускоренного движения». Инструктаж по охране труда. ИОТ-088-2010	Измерение ускорения тела при равноускоренном движении	Уметь использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения ускорения тела при равноускоренном движении. Уметь представлять результаты измерений с помощью таблиц и выявлять на этой основе эмпирические зависимости. Уметь выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы.		Практическая работа.		Упр.9(1-4)
	13.13	Контрольная работа №1: «Кинематика».	Контроль усвоения всей темы.	Уметь решать задачи на применение изученных физических законов.		Контрольная работа		Повторить §1-§9
Дата	№ п/п	Тема урока	Федеральный Государственного	компонент стандарта	НРЭО	Формы контроля	Практическая часть	Домашнее задание

			— Обязательный минимум содержания образования	— Требования к уровню подготовки выпускников			(без оценок)	
14.14	Инерциальные системы отсчёта. Первый закон Ньютона.	Историческая справка-Исаак Ньютон. Формулировка первого закона Ньютона, границы применимости. Инерциальная система отсчета. Гео- и гелиоцентрические системы отсчета.	Знать/понимать смысл первого закона Ньютона. Знать/понимать смысл понятий: геоцентрическая и гелиоцентрическая система мира.		Фронтальный опрос			§10, Упр.10
15.15	Второй закон Ньютона.	Действие других тел-причина изменения скорости тел. Причина существования ускорения. Сила- мера взаимодействия. Формулировка второго закона Ньютона. Следствия из второго закона Ньютона.	Знать/понимать смысл второго закона Ньютона. Знать/понимать смысл физических величин: сила, масса.		Решение задач.	Лабораторный опыт №2: «Сложение сил, направленных под углом».		§11, Упр.11(1-3)
16.16	Третий закон Ньютона.	Взаимодействие. Равенство действия тел друг на друга. Формулировка третьего закона Ньютона. Понятие силы реакции опоры. Точки приложения	Знать/понимать смысл третьего закона Ньютона. Знать/понимать смысл понятия: взаимодействие.		Решение задач.	Наблюдение взаимодействия магнита и железного бруска, удерживаемых на горизонтальной		§12

			сил.				поверхности динамометрами.	
17.17	Решение задач по теме «Законы Ньютона»	Задачи по теме: «Законы Ньютона».	Уметь решать задачи на применение изученных физических законов.		Решение задач.			Упр.12(1-3)
18.18	Свободное падение тел. Движение тела, брошенного вертикально вверх. Невесомость.	Сила тяжести, свободное падение, ускорение свободного падения. Перегрузка. Коэффициент перегрузки. Невесомость.	Знать/понимать смысл физических величин: сила тяжести, ускорение свободного падения. Знать/понимать смысл понятий: перегрузка и невесомость.		Фронтальный опрос	Падение шарика в сосуд с песком, движение тела, брошенного горизонтально. Ускоренное движение динамометра с грузом.		§13, Упр.13(1-3), §14
19.19	Закон всемирного тяготения.	Закон всемирного тяготения.	Знать/понимать смысл закона всемирного тяготения, физический смысл гравитационной постоянной.		Решение задач.			§15, Упр.15(3,5)
20.20	Ускорение свободного падения на Земле и других небесных телах.	Ускорение свободного падения	Знать/понимать смысл физической величины: ускорение свободного падения.	Расчет ускорения свободного падения в г. Челябинске с учетом географической широты	Решение задач.			§16, Упр.16(1,2)
21.21	Прямолинейное и криволинейное	Понятие равномерного движения по окружности.	Знать/понимать смысл физических величин:		Решение задач.			§17, §18

		движение. Движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью.	Направление и числовое значение скорости. Движение по окружности - движение с ускорением. Направление ускорения. Период и частота обращения.	центростремительное ускорение, период и частота обращения.				
22.22	Искусственные спутники Земли.	Первая космическая скорость. Вторая космическая скорость. Третья космическая скорость. Классы ИСЗ.	Знать/понимать смысл физических величин: первая космическая скорость, вторая космическая скорость, третья космическая скорость.	Использование ИСЗ для совершенствования системы телекоммуникаций в Челябинской области	Фронтальный опрос			§19
23.23	Импульс тела. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Ракеты.	Понятие импульса тела (количество движения). Его обозначение, формула, единицы. Импульс-векторная величина. Закон сохранения импульса. Реактивное движение как явление природы. Примеры реактивного движения. Анализ формулы скорости ракеты. Ограниченность ее применения.	Знать/понимать смысл физической величины: импульс тела. Знать/понимать смысл закона сохранения импульса. Знать/понимать смысл понятия: реактивное движение.	Ракетостроение на Южном Урале.	Решение задач.	Опыт с взаимодействием шаров. Опыт с воронкой, опыт с шаром Герона.		§20, §21
24.24	Решение задач	Задачи по теме: «Закон	Уметь решать задачи		Решение задач.			Упр.21(1,2)

		по теме: «Закон сохранения импульса».	сохранения импульса».	на применение изученных физических законов.				
25.25	Вывод закона сохранения механической энергии.	Преобразование механической энергии. Закон сохранения механической энергии. Условия сохранения полной механической энергии.	Знать/понимать смысл физической величины: полная механическая энергия. Знать/понимать смысл закона сохранения механической энергии. Уметь решать задачи на применение изученных физических законов.	Перспективы использования безотходных и возобновляемых источников энергии.	Решение задач.			§22, Повторить §10-§21
26.26	Контрольная работа №2: «Динамика»	Контроль усвоения всей темы.	Уметь решать задачи на применение изученных физических законов.		Контрольная работа			Повторить §10-§22

27.27	Колебательное движение. Величины, характеризующие колебательное движение.	Понятие колебательного движения. Пружинный и нитяной маятники. График зависимости координаты от времени. Причины затухания свободных колебаний. Амплитуда, период,	Знать/понимать смысл понятия: колебательное движение; свободные и вынужденные колебания. Уметь описывать и объяснять механические колебания. Уметь использовать		Фронтальный опрос	Колебания пружинного и нитяного маятников, колебания воронки с песком. Лабораторный опыт №3: «Изучение зависимости		§23, §24
-------	---	--	---	--	-------------------	--	--	----------

			частота. Формулы периода и частоты. График зависимости смещения от времени. Его использование для расчетов параметров колебательного движения. Период колебаний математического и пружинного маятников, формулы и их анализ.	физические приборы и для определения периода колебаний пружинного маятника. Уметь выявлять на основе результатов измерений эмпирические зависимости периода колебаний груза на пружине от массы груза и от жесткости пружины.			периода колебаний груза на пружине от массы груза».	
28.28	Гармонические колебания. Затухающие колебания. Вынужденные колебания. Резонанс.	Понятие о свободных и вынужденных колебаниях. График зависимости координаты от времени. Причины затухания свободных колебаний.	Знать/понимать смысл понятий: свободные и вынужденные колебания. Уметь описывать и объяснять механические колебания.		Фронтальный опрос	Затухающие колебания нитяного маятника, вынужденные колебания пружинного маятника.	§25-§27	
29.29	Лабораторная работа №2: «Изучение зависимости периода колебаний маятника от длины нити». Инструктаж по охране труда. ИОТ-088-2010	Изучение зависимости периода колебаний маятника от длины нити.	Уметь использовать физические приборы и для определения периода колебаний математического маятника. Уметь выявлять на основе результатов измерений эмпирические зависимости периода		Практическая работа.		Повторить §25-§27	

				колебаний маятника от длины нити.				
30.30	Лабораторная работа №3: «Измерение ускорения свободного падения с помощью маятника». Инструктаж по охране труда. ИОТ-088-2010	Измерение ускорения свободного падения с помощью нитяного маятника	Уметь использовать физические приборы для определения ускорения свободного падения.		Практическая работа.			Повторить §25-§27
31.31	Распространение колебаний в среде. Волны.	Упругие волны, возмущение упругой среды. Источники волн. Необходимые условия возникновения волн. Понятие продольной и поперечной волны.	Знать/понимать смысл понятий: механические волны, продольная и поперечная волны.		Фронтальный опрос.	Образование волны в шнуре, опыты с волновой машиной.		§28
32.32	Длина волны. Скорость распространения волн.	Скорость волны и параметры, ее определяющие, их зависимость от свойств среды распространения. Длина волны и ее связь со скоростью.	Знать/понимать смысл физических величин: скорость и длина волны.		Решение задач.			§29
33.33	Источники звука. Звуковые колебания. Высота, тембр и	Понятие звуковой волны, ее характеристики. Источники звуковой	Знать/понимать смысл понятий: звуковые волны, громкость и высота звука.	Исследование уровня шума на месте проживания или	Фронтальный опрос.	Колебания струны, опыт с колоколом		§30, §31

		громкость звука.	волны. Громкость и высота звука.		учебы.			
34.34	Распространение звука. Звуковые волны.	Звук в газах, жидкостях и твердых телах (скорость распространения, характер движения частиц среды). Понятие инфразвуковых и ультразвуковых волн.	Уметь описывать и объяснять распространение механических волн. Знать/понимать смысл понятий: инфразвук, ультразвук.	Вредное воздействие на человеческий организм инфразвука и шумов.	Фронтальный опрос.			§32
35.35	Отражение звука. Звуковой резонанс.	Отражение звука. Эхо. Звуковой резонанс.	Уметь описывать и объяснять возникновения эхо, звукового резонанса.			Опыт с камертоном		§33
36.36	Решение задач по теме: «Колебания и волны».							Повторить §23-33
37.37	Контрольная работа №3: «Колебания и волны».	Контроль усвоения всей темы.	Уметь решать задачи на применение изученных физических законов.		А. Е. Марон Физика-9кл. КР-5			Повторить §23-33

Электромагнитные явления-8 часов

Дата	№ п/п	Тема урока	Федеральный Государственного	компонент стандарта	НРЭО	Формы контроля	Практическая часть (без оценок)	Домашнее задание
------	-------	------------	------------------------------	---------------------	------	----------------	---------------------------------	------------------

			Обязательный минимум содержания образования	Требования к уровню подготовки выпускников				
	38.1	Магнитное поле.	Природные и искусственные магниты. Взаимодействие постоянных магнитов. Применение магнитов. Компас. Магнитное поле Земли.	Знать/понимать смысл понятия: магнитное поле. Уметь описывать и объяснять взаимодействие магнитов. Уметь приводить примеры практического использования знаний о магнитных явлениях.	Магнетизм в природе Челябинской области. Использование магнитов в медицине на территории области.	Фронтальный опрос		§34
	39.2	Направление тока и направление линий его магнитного поля.	Опыт Эрстеда. Магнитное поле тока. Гипотеза Ампера. Магнитные силовые линии. Правило правой руки. Соленоид. Электромагниты. Электромагнитное реле.	Знать/понимать смысл понятия: магнитное поле, электромагнит. Уметь приводить примеры практического использования электромагнитов. Уметь решать задачи на применение первого и второго правила правой руки.		Фронтальный опрос. Решение задач.		§35
	40.3	Обнаружение магнитного поля по его действию на электрически	Действие магнитного поля на движущийся заряд. Действие магнитного поля на проводник с током. Сила	Знать/понимать смысл физических величин: сила Лоренца и сила Ампера. Уметь описывать и		Решение задач.	Действие магнитного поля на проводник с током,	§36

		й ток. Правило левой руки.	Лоренца. Сила Ампера. Правило левой руки.	объяснять действие магнитного поля на проводник с током. Уметь решать задачи на применение первого и второго правила левой руки.			взаимодействи е параллельных проводников с током. Опыт Эрстеда.	
	41.4	Индукция магнитного поля.	Вектор магнитной индукции. Направление вектора магнитной индукции. Правило буравчика.	Знать/понимать смысл понятий магнитное поле, силовые линии магнитного поля, вектор магнитной индукции. Уметь использовать правило буравчика.		Фронтальны й опрос		Повторить §34-§36
	42.5	Магнитный поток.	Магнитный поток.	Знать/понимать смысл понятий магнитное поле, силовые линии магнитного поля, вектор магнитной индукции. Уметь использовать правило буравчика.		Фронтальны й опрос	Магнитное поле постоянного тока Магнитное поле постоянных магнитов	§37, §38
	43.6	Явление электромагни тной индукции.	М.Фарадей. Связь между электрическим и магнитным полями. Явление электромагнитной индукции.	Знать/понимать смысл понятий: электрическое поле, магнитное поле, электромагнитная индукция.		Фронтальны й опрос.	Лабораторны й опыт №4: «Изучение явления электромагнит ной индукции».	§39

				Уметь описывать и объяснять явление электромагнитной индукции.			Опыт с постоянным магнитом и катушкой.	
44.7	Направление индукционного тока. Правило Ленца. Явление самоиндукции.	Индукционный ток. Взаимодействие индукционного тока с магнитом. Правило Ленца. Применение правила Ленца для нахождения направления индукционного тока. Самоиндукция. Аналогия между самоиндукцией и инерцией. Индуктивность.	Знать/понимать смысл понятий: индукционный ток, индуктивность. Уметь использовать правило Ленца.	Получение индукционного тока на электростанциях различного типа в Челябинской области	Фронтальный опрос.	Демонстрация правила Ленца.	§40, §41	
45.8	Получение и передача переменного электрического тока. Трансформатор.	Устройство и принцип работы трансформатора. Генератор переменного тока. Производство, передача и использование электроэнергии. ЛЭП. Эффективное использование электроэнергии.	Знать/понимать смысл понятий: переменный ток	Энергетика Южного Урала	Фронтальный опрос.	Лабораторный опыт №5: «Изучение принципа действия трансформатора».	§42	
Электромагнитные колебания и волны-7 часов								
46.1	Электромагнитное поле.	Электромагнитное поле. Понятие	Знать/понимать смысл понятия:		Фронтальный опрос.		§43, §44	

		Электромагнитные волны.	электромагнитной волны. Скорость распространения электромагнитных волн. Экспериментальное обнаружение электромагнитных волн. Опыты Герца. Поглощение, отражение, преломление электромагнитных волн.	электромагнитная волна. Уметь описывать и объяснять явления отражения и преломления электромагнитных волн.				
47.2	Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний.	Колебательный контур. Превращение энергии при электромагнитных колебаниях. Свободные и вынужденные электромагнитные колебания. Осциллограф. Аналогия между механическими и электромагнитными колебаниями.	Знать/понимать смысл понятия: колебательный контур, свободные и вынужденные электромагнитные колебания.	Применение и развитие средств связи в Челябинской области.	Фронтальный опрос.		§45	
48.3	Принципы радиосвязи и телевидения.	Принципы радиосвязи и телевидения.	Знать/понимать смысл понятия: электромагнитная волна.	Применение и развитие средств связи в Челябинской	Фронтальный опрос.		§46	

					области.			
49.4	Электромагнитная природа света	Свет- электромагнитная волна. Естественные и искусственные источники света. Скорость света. Влияние электромагнитных излучений на живые организмы Астрономический и лабораторный методы измерения скорости света.	Знать/понимать смысл понятия электромагнитная волна.			Фронтальный опрос.		§47
50.5	Преломление света. Физический смысл показателя преломления.	Явление преломления света. Закон преломления. Понятие оптической плотности среды.	Уметь описывать и объяснять явление преломления света. Знать/понимать смысл понятия: оптическая плотность среды.	Солнечный свет в явлениях природы.		Решение задач.		§48
51.6	Дисперсия света. Цвета тел. Типы оптических спектров.	Дисперсия света. Призма Ньютона. Зависимость показателя преломления от частоты света. Зависимость показателя преломления от цвета. Спектральный анализ-метод определения химического состава вещества по спектру.	Уметь описывать и объяснять явление дисперсии света.			Фронтальный опрос.		§49, §50
52.7	Контрольная работа №4: «Электромагн	Контроль усвоения всей темы.				Контрольная работа		Повторить главу 3.

		итные явления»						
--	--	----------------	--	--	--	--	--	--

Квантовые явления-10 часов

Дата	№ п/п	Тема урока	Федеральный Государственного	компонент стандарта	НРЭО	Формы контроля	Практическая часть (без оценок)	Домашнее задание
			Обязательный минимум содержания образования	Требования к уровню подготовки выпускников				
	53.1	Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров.	Двойственный взгляд на природу света. Постулаты Бора. Виды спектров: линейчатые спектры, полосатые спектры, спектры поглощения.	Знать/понимать смысл понятий: волна и атом. Уметь объяснять двойственный взгляд на природу света.		Фронтальный опрос	Лабораторный опыт №6: «Наблюдение линейчатых спектров излучения».	§51
	54.2	Радиоактивность. Модели атомов. Радиоактивные превращения атомных ядер.	Естественная и искусственная радиоактивность. Альфа- бета- и гамма-излучения. Опыт Резерфорда. Модели строения атомов. Естественная и искусственная радиоактивность.	Знать/понимать смысл понятия радиоактивность. Уметь решать задачи на уравнения альфа- и бета распада..		Фронтальный опрос		§52, §53
	55.3	Экспериментальные методы исследования частиц. Открытие протона и нейтрона.	Счетчик Гейгера. Камера Вильсона. Протонно-нейтронная модель атома. Состав и размер ядра. Массовое и зарядовое числа.	Знать/понимать смысл понятия атом, атомное ядро.		Фронтальный опрос		§54, §55

56.4	Состав атомного ядра. Ядерные силы.	Состав ядра. Ядерные силы.	Знать/понимать смысл понятия атом, атомное ядро.		Решение задач		§56
57.5	Энергия связи. Дефект массы.	Дефект массы. Энергия связи. Удельная энергия связи.	Знать/понимать смысл физических величин дефект массы, энергия связи, удельная энергия связи.		Решение задач		§57
58.6	Деление ядер урана. Цепная реакция.	Деление ядер урана. Цепная ядерная реакция. Коэффициент размножения нейтронов. Критическая масса. АЭС.	Уметь описывать и объяснять деление ядер урана, цепную ядерную реакцию. Знать/понимать смысл величины коэффициент размножения нейтронов, критическая масса.	И.В. Курчатов - выдающийся ученый России.	Фронтальный опрос		§58
59.7	Ядерный реактор. Преобразование внутренней энергии атомных ядер в электрическую энергию. Атомная энергетика.	Устройство и принцип работы ядерного реактора.	Уметь описывать и объяснять устройство и принцип работы ядерного реактора. Уметь приводить примеры практического использования достижений физики ядра.	Исследование проблем использования ядерной энергетики в Челябинской области. Использование достижений физики ядра на практике.	Фронтальный опрос	Схема ядерного реактора.	§59, §60
60.8	Биологическое действие радиации. Закон	Влияние ионизирующей радиации на живые	Знать/понимать смысл закона радиоактивного	Вредное влияние радиации на	Решение задач		§61

		радиоактивного распада.	организмы. Доза излучения. Закон радиоактивного распада. Период полураспада. Активность радиоактивного вещества.	распада. Знать/понимать смысл понятий: период полураспада, активность радиоактивного вещества. Уметь описывать и объяснять термоядерную реакцию.	человеческий организм. Изучение последствий радиоактивного следа на ПО «Маяк».			
	61.9	Термоядерная реакция.	Измерение естественного радиоактивного фона дозиметром	Уметь описывать и объяснять термоядерную реакцию. Уметь использовать дозиметр		Практическая работа	Лабораторный опыт № 7: «Измерение естественного радиоактивного фона дозиметром»	§62, Повторить главу 4
	62.10	Контрольная работа №5: «Основы атомной и ядерной физики»	Контроль усвоения всей темы.	Знать/понимать смысл понятий по теме: «Основы атомной и ядерной физики»		Контрольная работа		Повторить главу 4

Строение и эволюция Вселенной -6 часов

Дата	№ п/п	Тема урока	Федеральный Государственного Обязательный	компонент стандарта Требования к уровню	НРЭО	Формы контроля	Практическая часть (без оценки)	Домашнее задание
------	-------	------------	---	--	------	----------------	---------------------------------	------------------

			минимум содержания образования	подготовки выпускников				
63.1	Состав, строение и происхождение солнечной системы.	Петлеобразное движение планет. Конфигурация планет. Сидерические и синодические периоды обращения планет. Развитие представлений о солнечной системе.	Знать/понимать смысл понятий планета, солнечная система. Уметь рассчитывать сидерические и синодические периоды обращения планет.		Фронтальный опрос			§63
64.2	Большие планеты солнечной системы.	Планеты-гиганты	Знать/понимать смысл понятий планета, планеты- гиганты		Фронтальный опрос			§64
65.3	Малые тела солнечной системы.	Планеты земной группы.	Знать/понимать смысл понятий планета.		Фронтальный опрос			§65
66.4	Строение, излучения и эволюция Солнца и звезд.	Цвет и температура звезд. Спектры и химический состав звезд. Светимость звезд. Радиусы звезд. Масса звезд.	Знать/понимать смысл понятий звезда. Уметь описывать и объяснять источники энергии и внутреннее строение Солнца, объяснять физическую природу звезд.		Фронтальный опрос			§66
67.5	Строение и эволюция вселенной.	Строение и эволюция вселенной.	Знать/понимать смысл понятия вселенная.		Фронтальный опрос			§67
68.6	Зачет по теме:	Контроль усвоения	Знать/понимать смысл		Зачет			Повторить

		«Строение и эволюция вселенной».	всей темы.	понятий по теме «Строение и эволюция Вселенной». Уметь решать задачи по теме: «Строение и эволюция Вселенной».				§63-§67
--	--	----------------------------------	------------	--	--	--	--	---------

Физика и физические методы изучения природы (2 часа).

69.1	Единая физическая картина мира.	Роль физики в формировании научной картины мира. Механическая картина мира. Электромагнитная картина мира. Единство строения материи. Современная физическая картина мира.	Уметь осуществлять самостоятельный поиск информации естественно-научного содержания с использованием различных источников, ее обработку и представление в разных формах.		Фронтальный опрос.		Записи в тетради
70.2	Физика и научно-техническая революция.	Физика и астрономия. Физика и биология. Физика и техника. Энергетика. Автоматизация производства. Физика и информатика. Интернет.	Уметь осуществлять самостоятельный поиск информации естественно-научного содержания с использованием различных источников, ее обработку и представление в разных формах.		Фронтальный опрос.		Записи в тетради

Требования к уровню подготовки выпускников образовательных учреждений основного общего образования по физике.

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 теплоемкость, 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 выявлять на этой основе эмпирические зависимости: пути от времени, силы упругости от удлинения пружины, силы трения от силы нормального давления, периода колебаний маятника от длины нити, периода колебаний груза на пружине от массы груза и от жесткости пружины, температуры остывающего тела от времени, силы тока от напряжения на участке цепи, угла отражения от угла падения света, угла преломления от угла падения света;

-выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;

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

-решать задачи на применение изученных физических законов;

-осуществлять самостоятельный поиск информации естественно-научного содержания с использованием различных источников (учебных текстов, справочных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета), ее обработку и представление в разных формах (словесно, с помощью графиков, математических символов, рисунков и структурных схем);

использовать приобретенные 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.

УЧЕБНО- ДИДАКТИКО - МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС
МБОУ «СОШ № 86 г. Челябинска»
2017-2018 УЧЕБНЫЙ ГОД

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЛАСТЬ **ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ**
УЧЕБНЫЙ ПРЕДМЕТ **ФИЗИКА**

Класс	Количество часов по учебному плану/по программе	Программа	Учебники и учебные пособия для учащихся	Дидактическое обеспечение	Методическое обеспечение	Контрольно-измерительные материалы
9абв	70/70	Примерная программа основного общего образования по физике. 7-9 класс. Сборник нормативных документов. Физика/ сост. Э.Д.Днепров, А.Г.Аркадьев. – М.: Дрофа, 2007	Перышкин А.В., Физика. 9 кл.:учебник/ А.В. Перышкин.- М.: Дрофа, 2015	Лукашик В.И. Сборник задач по физике для 7-9 классов общеобразовательных учреждений/ В.И.Лукашик, Е.В.Иванова.- М.: Просвещение, 2008	Марон А.Е. Физика. 9 класс: учебно-методическое пособие/ А.Е.Марон, Е.А.Марон.- 9-е изд., стереотип.- М.: Дрофа, 2011 В.А.Волков. Универсальные поурочные разработки по физике. 9 класс.-М.: ВАКО, 2010 Кабардин О.Ф. Физика. Книга для учителя. 9 класс: пособие для общеобразоват. учреждений / О.Ф.Кабардин, С.И.Кабардина.- М.: Просвещение, 2010 Шилов В.Ф. Лабораторные работы в школе и дома: механика/ В.Ф.Шилов.-М.: Просвещение, 2007	Гельфгат И.М., Ненашев И.Ю., Петракова М.А. Контрольные работы по физике для основной школы. 7-9 классы.- М.: ИЛЕКСА, 2011

Характеристика контрольно- измерительных материалов,

№ п/п	Перечень КИМов	Краткое содержание КИМов
1.	Марон А.Е. Физика. 9 класс: учебно-методическое пособие/ А.Е.Марон, Е.А.Марон.- 9-е изд., стереотип.- М.: Дрофа, 2011	Данное пособие включает тренировочные задания, тесты для самоконтроля, самостоятельные работы, контрольные работы и примеры решения типовых задач. Пособие может использоваться при работе с различными учебниками, в которых рассматриваются соответствующие темы.
2.	Марон А.Е. Контрольные работы по физике: 7,8,9 кл.: кн. для учителя/ А.Е.Марон, Е.А.Марон- М.: Просвещение, 2006	В книге предлагаются контрольные работы разноуровневого содержания для 7-9 классов, рассчитанные на один урок, как раздаточный материал.
3.	Гельфгат И.М., Ненашев И.Ю., Петракова М.А. Контрольные работы по физике для основной школы. 7-9 классы.- М.: ИЛЕКСА, 2011	Данное пособие позволяет проверить знания и умения по предмету, дает возможность сделать познавательную деятельность на уроке более разнообразной, обеспечить целенаправленную подготовку учеников к итоговым испытаниям.

**Перечень цифровых образовательных ресурсов,
используемых в учебном процессе преподавания учебного предмета
«ФИЗИКА»
МБОУ СОШ №86 г.Челябинска
в 2017-2018 учебном году**

1. Физика. Основная школа. 7-9 кл. Ч.1 (2 диска). Мультимедийное учебное пособие нового образца [электронный ресурс] : видеофрагменты физических процессов и явлений анимационные ролики, свод формул курса, таблицы, биографии и портреты ученых-физиков. - М.: Просвещение, «Новый диск», 2004
2. Физика. Основная школа. 7-9кл. Ч.2 (2 диска). Мультимедийное учебное пособие нового образца(1 диск) [электронный ресурс] : два уровня изучения предмета, упражнения для проверки, богатый наглядный материал, видеофрагменты, виртуальные эксперименты, разбор решения задач, таблицы.- М.: Просвещение, «Новый диск», 2005
3. Физика. 7-11 классы. Библиотека наглядных пособий. (2 диска): электронное учебное пособие с набором мультимедиа- объектов в соответствии с содержанием любого из 18-ти учебников физики для основной и старшей школы, вошедших в Федеральный перечень школьных учебников. Под редакцией Н.К.Ханнанова.- М.: Дрофа, 2004
4. Физика. 7-11 классы. Практикум. (2 диска). Интерактивный курс физики для 7-11 классов для учащихся школ, лицеев, гимназий, колледжей и для самостоятельного изучения физики: различные разделы физики и астрономии: механика, термодинамика и молекулярная физика, электростатика, оптика, атомная и ядерная физика, элементы специальной теории относительности, вопросы, касающиеся происхождения и развития Солнечной системы, нашей Галактики и Вселенной.- М.: ООО ФИЗИКОН, 2004

