


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

Русская классическая гимназия № 2 г.Томска

Утверждаю
Директор МБОУ РКГ №2 г.Томска
 С.А.Ярославцева
Приказ № 145 - О от «20» августа 2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по физике

9 класс ОВЗ

Количество часов в год 17

Количество часов в неделю 0,5

Программа составлена на основе Программы основного общего образования. Физика. 7-9 классы. Авторы: Перышкин А.В. Филонович Н.В. Гутник Е.М. (Физика. 7-9 классы: рабочие программы/ сост. Е.Н. Тихонова. -5-е перераб. –М.: Дрофа, 2015)

УМК:

1. Лукашик В.И. Сборник задач по физике для 7-9 классов общеобразовательных учреждений/В.И. Лукашик, Е.В. Иванова. –М., Просвещение, 2010.
2. Физика 9 класс. А.В. Перышкин: Учеб. Для общеобразовательных уч. – М., Дрофа,

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа разработана на основе

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» (от 29.12. 2012г. № 273-ФЗ);
2. Федеральный компонент государственного образовательного стандарта общего образования (Приказ Министерства образования РФ от 05.03.2004 г. №1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»);
3. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (ФГОС ООО) (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897) с изменениями (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.12. 2014 № 1644);
4. Приказ Минобрнауки России от 31.03.2014 № 253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»;
5. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 08.06.20 15 № 576 «О внесении изменений в федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 31.03. 2014 г. № 253»;
6. Примерной рабочей программы по физике, в соответствии с требованиями к результатам основного общего образования, представленными в федеральном государственном образовательном стандарте, и ориентирована на использование учебно-методического комплекта:

7. *Марон, А. Е.* Физика. Сборник вопросов и задач. 7–9 классы / А. Е. Марон, Е. А. Марон, С. В. Позойский. – М. : Дрофа, 2013.
8. *Перышкин, А. В.* Сборник задач по физике : 7–9 кл. : к учебникам А. В. Перышкина и др. «Физика. 7 класс», «Физика. 8 класс», «Физика. 9 класс» / А. В. Перышкин ; сост. Н. В. Филонович. – М. : АСТ : Астрель ; Владимир : ВКТ
9. *Перышкин, А. В.* Физика. 9 кл. : учеб. для общеобразоват. учреждений / А. В. Перышкин, Е. М. Гутник. – М. : Дрофа,

Общая характеристика курса

Школьный курс физики – системообразующий для естественно-научных учебных предметов, поскольку физические законы лежат в основе содержания курсов химии, биологии, географии и астрономии.

Физика – наука, изучающая наиболее общие закономерности явлений природы, свойства и строение материи, законы ее движения. Основные понятия физики и ее законы используются во всех естественных науках.

Физика изучает количественные закономерности природных явлений и относится к точным наукам. Вместе с тем гуманитарный потенциал физики в формировании общей картины мира и влиянии на качество жизни человечества очень высок.

Физика – экспериментальная наука, изучающая природные явления опытным путем. Построением теоретических моделей физика дает объяснение наблюдаемых явлений, формулирует физические законы, предсказывает новые явления, создает основу для применения открытых законов природы в человеческой практике. Физические законы лежат в основе химических, биологических, астрономических явлений. В силу отмеченных особенностей физики ее можно считать основой всех естественных наук.

В современном мире роль физики непрерывно возрастает, так как она является основой научно-технического прогресса. Использование знаний по физике необходимо каждому для решения практических задач в повседневной жизни. Устройство и принцип действия большинства применяемых в быту и технике приборов и механизмов вполне могут стать хорошей иллюстрацией к изучаемым вопросам.

Цели изучения физики в основной школе следующие:

- развитие интересов и способностей учащихся на основе передачи им знаний и опыта познавательной и творческой деятельности;
- понимание учащимися смысла основных научных понятий и законов физики, взаимосвязи между ними;
- формирование у учащихся представлений о физической картине мира.

Достижение этих целей обеспечивается решением следующих задач:

- знакомство учащихся с методом научного познания и методами исследования объектов и явлений природы;

- приобретение учащимися знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях, физических величинах, характеризующих эти явления;
- формирование у учащихся умений наблюдать природные явления и выполнять опыты, лабораторные работы и экспериментальные исследования с использованием измерительных приборов, широко применяемых в практической жизни;
- овладение учащимися такими общенаучными понятиями, как «природное явление», «эмпирически установленный факт», «проблема», «гипотеза», «теоретический вывод», «результат экспериментальной проверки»;
- понимание учащимися отличий научных данных от непроверенной информации, ценности науки для удовлетворения бытовых, производственных и культурных потребностей человека.

Место курса в учебном плане

Базисный учебный (образовательный) план на изучение физики в основной школе отводит: 0.5 учебных часа в неделю 17 часов в год для обучающихся с ОВЗ.

Содержание курса физики в 9 классе ОВЗ

Законы взаимодействия и движения тел

Материальная точка. Система отсчета. Перемещение. Скорость прямолинейного равномерного движения. Прямолинейное равноускоренное движение. Мгновенная скорость. Ускорение. Первый, второй и третий законы Ньютона. Свободное падение. Невесомость. Закон всемирного тяготения. Импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение.

Механические колебания и волны. Звук

Колебательное движение. Пружинный, нитяной, математический маятники. Свободные и вынужденные колебания. Амплитуда, период, частота колебаний. Превращение энергии при колебательном движении. Резонанс.

Распространение колебаний в упругих средах. Продольные и поперечные волны. Длина волны. Скорость волны. Звуковые волны. Скорость звука. Высота, тембр и громкость звука. Эхо.

Электромагнитное поле

Магнитное поле. Однородное и неоднородное магнитное поле. Направление тока и направление линий его магнитного поля. Правило буравчика. Правило левой руки. Индукция магнитного поля. Магнитный поток. Опыты Фарадея. Электромагнитная индукция. Правило Ленца. Явление самоиндукции. Генератор переменного тока. Трансформатор. Передача электрической энергии на расстояние.

Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Скорость электромагнитных волн. Влияние электромагнитных излучений на живые организмы. Конденсатор. Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний. Принципы радиосвязи и телевидения. Электромагнитная природа света. Преломление света. Показатель преломления. Дисперсия света. Поглощение и испускание света атомами.

Строение атома и атомного ядра

Радиоактивность как свидетельство сложного строения атомов. Альфа-, бета-, гамма-излучения. опыты Резерфорда. Ядерная модель атома. Радиоактивные превращения атомных ядер. Протонно-нейтронная модель ядра. Физический смысл зарядового и массового чисел. Деление ядер урана. Цепная реакция. Ядерная энергетика. Период полураспада. Закон радиоактивного распада. Влияние радиоактивных излучений на живые организмы. Термоядерная реакция. Источники энергии Солнца и звезд.

Место курса в учебном плане

Базисный учебный (образовательный) план на изучение физики в основной школе отводит 0,5 учебных часа в неделю в течение обучения, всего 17 уроков.

Для реализации программы в индивидуальном режиме выделено 68 часов. При составлении тематического планирования были учтены особенности восприятия материала и сделан акцент на ключевые темы, включенные в КИМы ОГЭ.

Учебно-тематический план. 9 класс ОВЗ

№ п/п	Наименование раздела	Всего часов	В том числе, контр. раб.	В том числе, лаб. раб
1	Законы движения и взаимодействия тел	6	0,5	
2	Механические колебания и волны. Звук	3	0,5	0,5
3	Электромагнитное поле	5	0,5	0,5
4	Строение атома и атомного ядра. Атомная энергия	3	0,5	

Итого		17	2	1

Календарно-тематический план. 9 класс ОВЗ

№	п/п	Наименование разделов, тем	Количество часов	Тип урока	Основные виды деятельности	ууд			Вид контроля	Дата	
						личностные ууд	метапредметные ууд	предметные ууд			
Законы движения и взаимодействия тел											
	1	Механическое движение .Материальная точка. Система отсчета. Перемещение. Скорость прямолинейного равномерного движения.	0,5	Вводный урок - постановка и решение общей учебной задачи. Решение учебной задачи – поиск и открытие нового способа действия	Изображают траекторию движения тела в разных системах отсчета. Схематически изображают направление скорости и перемещения тела, определяют его координаты	Выбирают знаково-символические средства для построения модели. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами. Выбирают вид графической модели, адекватной выделенным смысловым единицам. Выражают смысл	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Учатся организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками			

№	п/п	Наименование разделов, тем	Количество часов	Тип урока	Основные виды деятельности	УУД			Вид контроля	Дата	
						личностные УУД	метапредметные УУД	предметные УУД			
						ситуации					
						различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)					
	2	Прямолинейное равноускоренное движение. Мгновенная скорость. Ускорение.	0,5	Решение частных задач – осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия при решении конкретно-практических задач	Определяют пройденный путь и ускорение тела по графику зависимости скорости прямолинейного равноускоренного движения тела от времени	Проводят анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей	Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона	Работают в группе			
	6	Законы Ньютона	1	Решение учебной задачи – поиск и открытие нового способа действия	Приводят примеры инерциальных и неинерциальных систем отсчета.	Устанавливают причинно-следственные связи. Строят логические цепи	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще	Обмениваются знаниями между членами группы для принятия			

№	п/п	Наименование разделов, тем	Количество часов	Тип урока	Основные виды деятельности	УУД			Вид контроля	Дата	
						личностные УУД	метапредметные УУД	предметные УУД			
					Измеряют силу взаимодействия двух тел.	рассуждений	неизвестно	эффективных совместных решений			
	8	Свободное падение тел	0,5	Решение частных задач – осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия при решении конкретно-практических задач	Вычисляют координату и скорость тела в любой момент времени при движении по вертикали под действием только силы тяжести	Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи. Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно	Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия			
	12	Закон всемирного тяготения. Искусственные спутники Земли	1	Решение частных задач – осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия при решении конкретно-практических задач	Вычисляют скорость движения ИСЗ в зависимости от высоты над поверхностью Земли. Наблюдают естественные спутники планет Солнечной	Осуществляют поиск и выделение необходимой информации. Создают структуру взаимосвязей смысловых единиц текста	Составляют план и последовательность действий. Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата	Учатся устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор			

№	п/п	Наименование разделов, тем	Количество часов	Тип урока	Основные виды деятельности	УУД			Вид контроля	Дата	
						личностные УУД	метапредметные УУД	предметные УУД			
					системы						
	13	Импульс тела. Закон сохранения импульса	1	Постановка и решение учебной задачи, открытие нового способа действий	<p>Определяют направление движения и скорость тел после удара. Приводят примеры проявления закона сохранения импульса</p>	<p>Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей</p>	<p>Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно</p>	<p>Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия</p>			
	14	Реактивное движение	1	Решение частных задач – осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия при решении конкретно-практических задач	<p>Наблюдают реактивное движение. Объясняют устройство и принцип действия реактивного двигателя. Приводят примеры применения реактивных</p>	<p>Осуществляют поиск и выделение необходимой информации. Выбирают знаково-символические средства для построения модели</p>	<p>Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней</p>	<p>Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений</p>			

№	п/п	Наименование разделов, тем	Количество часов	Тип урока	Основные виды деятельности	УУД			Вид контроля	Дата	
						личностные УУД	метапредметные УУД	предметные УУД			
					двигателей						
	19	Контрольная работа по теме "Законы движения и взаимодействия тел"	0,5	Контроль	Демонстрируют умение описывать и объяснять механические явления, решать задачи на определение характеристик механического движения	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий	Оценивают достигнутый результат	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли			
	Механические колебания и волны. Звук										
	1	Колебательное движение. Свободные колебания. Маятники	0,5	Постановка и решение учебной задачи, открытие нового способа действий	Наблюдают свободные колебания. Исследуют зависимость периода колебаний маятника от амплитуды колебаний	Строят логические цепи рассуждений. Умеют заменять термины определениями	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно	Используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений			

№	п/п	Наименование разделов, тем	Количество часов	Тип урока	Основные виды деятельности	УУД			Вид контроля	Дата	
						личностные УУД	метапредметные УУД	предметные УУД			
	2	Гармонические колебания Лабораторная работа №3 « Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний нитяного маятника от его длины»	0,5	Решение учебной задачи, открытие нового способа действий	Исследуют зависимость периода колебаний маятника от его длины. Определяют ускорение свободного падения с помощью математического маятника	Выделяют и формулируют познавательную цель. Устанавливают причинно-следственные связи. Выполняют операции со знаками и символами	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности			
	3	Вынужденные колебания. Резонанс	0,5	Решение частных задач – осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия	Исследуют колебания груза на пружине. Наблюдают явление резонанса. Рассматривают и объясняют устройство, предназначенные для усиления и гашения	Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки	Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона	Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности			

№	п/п	Наименование разделов, тем	Количество часов	Тип урока	Основные виды деятельности	УУД			Вид контроля	Дата	
						личностные УУД	метапредметные УУД	предметные УУД			
					колебаний						
	5	Волны	0,5	Решение учебной задачи – поиск и открытие нового способа действия	Наблюдают поперечные и продольные волны. Вычисляют длину и скорость волны	Выбирают знаково-символические средства для построения модели	Принимают познавательную цель и сохраняют ее при выполнении учебных действий	Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений			
	7	Звук	0,5	Осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия при решении конкретно-практических задач	Вычисляют скорость распространения звуковых волн. Экспериментально определяют границы частоты звука	Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами. Устанавливают причинно-следственные связи	Составляют план и последовательность действий	Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией			
	10	Контрольная работа по теме "Механические колебания и волны.	0,5	Контроль	Демонстрируют умение объяснять процессы в	Выбирают наиболее эффективные способы решения	Оценивают достигнутый результат	Регулируют собственную деятельность посредством			

№	п/п	Наименование разделов, тем	Количество часов	Тип урока	Основные виды деятельности	УУД			Вид контроля	Дата	
						личностные УУД	метапредметные УУД	предметные УУД			
		Звук"			колебательных системах, решать задачи на расчет характеристик волнового и колебательного движения	задачи		речевых действий			
Электромагнитное поле											
	1	Магнитное поле Действие магнитного поля на электрический ток Магнитная индукция	1	Обобщение и систематизация знаний (повторение материала, изученного в 8 классе) Осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия при решении конкретно-практических задач	Наблюдают магнитное поле, создаваемое постоянным магнитом и электрическим током, с помощью компаса определяют направление магнитной индукции	Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме	Предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат?)	Используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений			
	5	Электромагнитная индукция Лаборатор	0,5	Решение учебной задачи – поиск и	Наблюдают и исследуют	Выбирают наиболее	Вносят коррективы и	Общаются и взаимодейств			

№	п/п	Наименование разделов, тем	Количество часов	Тип урока	Основные виды деятельности	УУД			Вид контроля	Дата	
						личностные УУД	метапредметные УУД	предметные УУД			
		ная работа №4 «изучение явления электромагнитной индукции»		открытие нового способа действия	явление электромагнитной индукции	эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий	дополнения в способ действий	уют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией			
	8	Электромагнитные волны	1	Представление результатов самостоятельной работы	Наблюдают зависимость частоты самого интенсивного излучения от температуры тела. Изучают шкалу электромагнитных волн	Составляют целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты	Оценивают достигнутый результат	Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности			
	10	Колебательный контур	0,5	Постановка и решение учебной задачи, открытие нового способа действий	Наблюдают возникновение электромагнитных колебаний в колебательном контуре. Исследуют зависимость	Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами. Устанавливают причинно-	Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата	Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену			

№	п/п	Наименование разделов, тем	Количество часов	Тип урока	Основные виды деятельности	УУД			Вид контроля	Дата	
						личностные УУД	метапредметные УУД	предметные УУД			
					частоты колебаний от емкости конденсатора и индуктивности катушки	следственные связи		информацией			
	11	Принципы радиосвязи и телевидения	0,5	Комплексное применение ЗУН и СУД	Наблюдают преломление радиоволн в диэлектриках и отражение от проводящих поверхностей. Рассматривают устройство простейшего детекторного приемника	Применяют методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Регулируют собственную деятельность посредством речевых действий			
	12	Электромагнитная природа света. Интерференция Преломление света	0,5	Осмысление и конкретизация ЗУН и СУД	Наблюдают различные источники света, интерференцию света. Знакомятся с	Создают структуру взаимосвязей смысловых единиц текста. Устанавливают причинно-следственные	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с	Работают в группе			

№	п/п	Наименование разделов, тем	Количество часов	Тип урока	Основные виды деятельности	УУД			Вид контроля	Дата	
						личностные УУД	метапредметные УУД	предметные УУД			
					классификация звезд	связи	ней				
	16	Типы спектров. Спектральный анализ	0,5	Осмысление и конкретизация ЗУН и СУД	Наблюдают сплошные, линейчатые и полосатые спектры испускания, спектры поглощения. Сравнивают спектры от различных источников света	Извлекают необходимую информацию из прослушанных текстов, выбирают основания и критерии для сравнения и классификации объектов	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией			
	18	Контрольная работа по теме "Электромагнитное поле"	0,5	Контроль	Демонстрируют умение объяснять электромагнитные явления, решать задачи по теме	Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в письменной форме	Оценивают достигнутый результат	Регулируют собственную деятельность посредством речевых действий			
Строение атома и атомного ядра. Атомная энергия											

№	п/п	Наименование разделов, тем	Количество часов	Тип урока	Основные виды деятельности	УУД			Вид контроля	Дата	
						личностные УУД	метапредметные УУД	предметные УУД			
	1	Строение атома. Модель Резерфорда Состав атомного ядра	0,5	Решение учебной задачи – поиск и открытие новых ЗУН, СУД	Изучают модели строения атомов Томсона и Резерфорда. Объясняют смысл и результаты опыта Резерфорда	Ориентируются и воспринимают тексты научного стиля. Устанавливают причинно-следственные связи	Предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат?)	Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия			
	4	Изотопы. Ядерные реакции	0,5	Осмысление, конкретизация и отработка ЗУН, СУД	Составляют уравнения ядерных реакций, объясняют отличия в строении атомных ядер изотопов одного и того же элемента. Объясняют устройство и принцип действия масс-	Применяют методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств	Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона	Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности			

№	п/п	Наименование разделов, тем	Количество часов	Тип урока	Основные виды деятельности	УУД			Вид контроля	Дата	
						личностные УУД	метапредметные УУД	предметные УУД			
					спектрографа						
	6	Деление ядер урана. Цепные реакции	0,5	Решение общей учебной задачи	Изучают схему деления ядра урана, схемы протекания цепных ядерных реакций	Ориентируются и воспринимают тексты разных стилей	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности			
	8	Ядерный реактор. Атомная энергетика	0,5	Комплексное применение ЗУН и СУД. Представление результатов самостоятельной работы	Осуществляют самостоятельный поиск информации о деятельности МАГАТЭ и ГРИНПИС	Извлекают необходимую информацию из прослушанных текстов различных жанров	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно	Понимают возможность различных точек зрения, не совпадающих с собственной			
	9	Термоядерные реакции.	0,5	Комплексное применение ЗУН и СУД. Представление результатов самостоятельной работы	Осуществляют самостоятельный поиск информации по истории создания термоядерных реакторов, проблемах и	Извлекают необходимую информацию из прослушанных текстов различных жанров, выбирают смысловые	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно	Проявляют готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой)			

№	п/п	Наименование разделов, тем	Количество часов	Тип урока	Основные виды деятельности	УУД			Вид контроля	Дата	
						личностные УУД	метапредметные УУД	предметные УУД			
					перспективах развития термоядерной энергетики	единицы текста и устанавливать отношения между ними		позиции			
	12	Контрольная работа по теме "Строение атома и атомного ядра. Атомная энергия"	0,5	Контроль	Демонстрируют умение объяснять явления распада и синтеза ядер, составлять ядерные реакции, решать задачи по теме	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий	Оценивают достигнутый результат	Описывают содержание совершаемых действий			

Учебно-методическое оснащение учебного процесса

Интернет-ресурсы:

1. Библиотека – все по предмету «Физика». – Режим доступа : <http://www.proshkolu.ru>
2. Видеоопыты на уроках. – Режим доступа : <http://fizika-class.narod.ru>
3. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. – Режим доступа : <http://school-collection.edu.ru>
4. Интересные материалы к урокам физики по темам; тесты по темам; наглядные пособия к урокам. – Режим доступа : <http://class-fizika.narod.ru>
5. Цифровые образовательные ресурсы. – Режим доступа : <http://www.openclass.ru>
6. Электронные учебники по физике. – Режим доступа : <http://www.fizika.ru>

Информационно-коммуникативные средства:

1. Открытая физика 1.1 (CD).

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения содержания курса

В примерной программе по физике для 7–9 классов основной школы, составленной на основе федерального государственного образовательного стандарта, определены требования к результатам освоения образовательной программы основного общего образования.

Личностными результатами обучения физике в основной школе являются:

- 1) сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- 2) убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры;

- 3) самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- 4) готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;
- 5) мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
- 6) формирование ценностного отношения друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

Метапредметными результатами обучения физике в основной школе являются:

1) овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности; умением предвидеть возможные результаты своих действий;

2) понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами; овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений;

3) формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;

4) приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;

5) развитие монологической и диалогической речи, умений выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;

6) освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;

7) формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

Общими предметными результатами обучения физике в основной школе являются:

1) знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;

2) умения пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и формул, обнаруживать зависимости между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы, оценивать границы погрешностей результатов измерений;

3) умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний;

4) умения и навыки применения полученных знаний для объяснения принципов действия важнейших технических устройств, решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды;

5) формирование убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы, объективности научного знания, высокой ценности науки в развитии материальной и духовной культуры людей;

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

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

Частными предметными результатами изучения курса физики в 9 классе являются:

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

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

3) овладение экспериментальными методами исследования в процессе самостоятельного изучения зависимости пройденного пути от времени, удлинения пружины от приложенной силы, силы тяжести от массы тела, силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и силы нормального давления, силы Архимеда от объема вытесненной воды, периода колебаний маятника от его длины, объема газа от давления при постоянной температуре,

силы тока на участке цепи от электрического напряжения, электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала, направления индукционного тока от условий его возбуждения, угла отражения от угла падения света;

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

5) понимание принципов действия машин, приборов и технических устройств, с которыми каждый человек постоянно встречается в повседневной жизни, и способов обеспечения безопасности при их использовании;

6) овладение разнообразными способами выполнения расчетов для нахождения неизвестной величины в соответствии с условиями поставленной задачи на основании использования законов физики;

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