

***Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
Шаховская основная школа***

РАССМОТРЕНО
на заседании МО

Н.Н. Гнусенкова
Протокол №1

От «29» 08 23 г.

СОГЛАСОВАНО
на Педагогическом совете
Протокол №1 от «30» 08 23 г.

УТВЕРЖДЕНО
Директор МКОУ
Шаховская ОШ

А.А. Рыськова

Приказ № 185 от «30» 08 23 г

Рабочая программа учебного предмета

« Физика »

Предметная область «естественно – научная»

Уровень, класс: основное общее образование, 9 класс

Срок реализации программы: 1 год

с. Шаховское
2023 г

I. Планируемые результаты освоения учебного предмета в соответствии с ФГОС

Предметные результаты

Механические явления

- Законы взаимодействия и движения тел
- Механические колебания и волны. Звук

Обучаемый научится:

- распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: равномерное и неравномерное движение, равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, относительность механического движения, свободное падение тел, равномерное движение по окружности, взаимодействие тел, реактивное движение, колебательное движение, резонанс, волновое движение (звук);
- описывать изученные свойства тел и механические явления, используя физические величины: путь, перемещение, скорость, ускорение, период обращения, масса тела, сила (сила тяжести, сила упругости, сила трения), импульс тела, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, сила трения, амплитуда, период и частота колебаний, длина волны и скорость ее распространения; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, вычислять значение физической величины;
- анализировать свойства тел, механические явления и процессы, используя физические законы: закон сохранения энергии, закон всемирного тяготения, принцип суперпозиции сил, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения импульса, закон; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;
- различать основные признаки изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчета;
- решать задачи, используя физические законы (закон сохранения энергии, закон всемирного тяготения, принцип суперпозиции сил, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения импульса, закон Гука, закон Паскаля, закон Архимеда) и формулы, связывающие физические величины (путь, скорость, ускорение, масса тела, сила, импульс тела, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, сила трения скольжения, коэффициент трения, амплитуда, период и частота колебаний, длина волны и скорость ее распространения): на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее

решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины.

Обучаемый получит возможность научиться:

- использовать знания о механических явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; приводить примеры практического использования физических знаний о механических явлениях и физических законах; примеры использования возобновляемых источников энергии; экологических последствий исследования космического пространства;
- различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, закон всемирного тяготения) и ограниченность использования частных законов;
- находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний по механике с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки.

Электромагнитные явления

-Электромагнитное поле

Обучаемый научится:

- распознавать электромагнитные явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током и на движущуюся заряженную частицу, действие электрического поля на заряженную частицу, электромагнитные волны, прямолинейное распространение света, отражение и преломление света, дисперсия света.
- описывать изученные свойства тел и электромагнитные явления, используя физические величины: скорость электромагнитных волн, длина волны и частота света; при описании верно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами.

Обучаемый получит возможность научиться:

- использовать знания об электромагнитных явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;

- приводить примеры влияния электромагнитных излучений на живые организмы;
- различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов и ограниченность использования частных законов;
 - использовать приемы построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;
 - находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний об электромагнитных явлениях с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки.

Квантовые явления

- Строение атома и атомного ядра

Обучаемый научится:

- распознавать квантовые явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: естественная и искусственная радиоактивность, α -, β - и γ -излучения, возникновение линейчатого спектра излучения атома;
- описывать изученные квантовые явления, используя физические величины: массовое число, зарядовое число, период полураспада, энергия фотонов; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, вычислять значение физической величины;
- анализировать квантовые явления, используя физические законы и постулаты: закон сохранения энергии, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения массового числа, закономерности излучения и поглощения света атомом, при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;
- различать основные признаки планетарной модели атома, нуклонной модели атомного ядра;
- приводить примеры проявления в природе и практического использования радиоактивности, ядерных и термоядерных реакций, спектрального анализа.

Обучаемый получит возможность научиться:

- использовать полученные знания в повседневной жизни при обращении с приборами и техническими устройствами (счетчик ионизирующих частиц, дозиметр), для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;

- соотносить энергию связи атомных ядер с дефектом массы;
- приводить примеры влияния радиоактивных излучений на живые организмы; понимать принцип действия дозиметра и различать условия его использования;
 - понимать экологические проблемы, возникающие при использовании атомных электростанций, и пути решения этих проблем, перспективы использования управляемого термоядерного синтеза.

Элементы астрономии

- Строение и эволюция Вселенной

Обучаемый научится:

- указывать названия планет Солнечной системы; различать основные признаки суточного вращения звездного неба, движения Луны, Солнца и планет относительно звезд;
 - понимать различия между гелиоцентрической и геоцентрической системами мира
- Обучаемый получит возможность научиться:*
 - указывать общие свойства и отличия планет земной группы и планет-гигантов; малых тел Солнечной системы и больших планет; пользоваться картой звездного неба при наблюдениях звездного неба;
 - различать основные характеристики звезд (размер, цвет, температура) соотносить цвет звезды с ее температурой;
 - различать гипотезы о происхождении Солнечной системы.

Личностные результаты:

1. формирование 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 ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

Метапредметные результаты:

1. овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями 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, умения 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.

II. Содержание учебного предмета

МЕХАНИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ

Законы взаимодействия и движения тел (34 ч)

Материальная точка. Система отсчета. Перемещение. Скорость прямолинейного равномерного движения. Прямолинейное равноускоренное движение: мгновенная скорость, ускорение, перемещение. Графики зависимости кинематических величин от времени при равномерном и равноускоренном движении. Относительность механического движения. Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира. Инерциальная система отсчета. Первый, второй и третий законы Ньютона. Свободное падение. Невесомость. Закон всемирного тяготения. Искусственные спутники Земли. Импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение.

Лабораторные работы

Лабораторная работа №1 «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости»

Лабораторная работа №2 «Измерение ускорения свободного падения»

Механические колебания и волны. Звук (15 ч)

Колебательное движение. Колебания груза на пружине. Свободные колебания. Колебательная система. Маятник. Амплитуда, период, частота колебаний. Гармонические колебания. Превращение энергии при колебательном движении. Затухающие колебания. Вынужденные колебания. Резонанс. Распространение колебаний в упругих средах. Поперечные и продольные волны. Длина волны. Связь длины волны со скоростью ее распространения и периодом (частотой). Звуковые волны. Скорость звука. Высота, тембр и громкость звука. Эхо. Звуковой резонанс. Интерференция звука.

Лабораторные работы

Лабораторная работа №3 «Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний маятника от длины его нити»

ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ЯВЛЕНИЯ

Электромагнитное поле (25 ч)

Однородное и неоднородное магнитное поле. Направление тока и направление линий его магнитного поля. Правило буравчика. Обнаружение магнитного поля. Правило левой руки. Индукция магнитного поля. Магнитный поток. Опыты Фарадея. Электромагнитная индукция. Направление индукционного тока. Правило Ленца. Явление самоиндукции. Переменный ток. Генератор переменного тока. Преобразования энергии в

электрогенераторах. Трансформатор. Передача электрической энергии на расстояние. Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Скорость распространения электромагнитных волн. Влияние электромагнитных излучений на живые организмы. Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний. Принципы радиосвязи и телевидения. Интерференция света. Электромагнитная природа света. Преломление света. Показатель преломления. Дисперсия света. Цвета тел. Спектрограф и спектроскоп. Типы оптических спектров. Спектральный анализ. Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров.

Лабораторные работы

Лабораторная работа №4 «Изучение явления электромагнитной индукции»

Лабораторная работа №5 «Наблюдение сплошного и линейчатых спектров испускания»

КВАНТОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ

Строение атома и атомного ядра (20 ч)

Радиоактивность как свидетельство сложного строения атомов. Альфа-, бета- и гамма-излучения. Опыты Резерфорда. Ядерная модель атома. Радиоактивные превращения атомных ядер. Сохранение зарядового и массового чисел при ядерных реакциях. Методы наблюдения и регистрации частиц в ядерной физике. Протонно-нейтронная модель ядра. Физический смысл зарядового и массового чисел. Изотопы. Правило смещения для альфа- и бета-распада. Энергия связи частиц в ядре. Деление ядер урана. Цепная реакция. Ядерная энергетика. Экологические проблемы работы атомных электростанций. Период полураспада. Закон радиоактивного распада. Влияние радиоактивных излучений на живые организмы. Термоядерная реакция.

Лабораторные работы

Лабораторная работа №6 «Измерение естественного радиационного фона дозиметром»

Лабораторная работа №7 «Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков

Лабораторная работа №8 «Оценка периода полураспада находящихся в воздухе продуктов распада газа радона»

Лабораторная работа №9 «Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям»

Строение и эволюция Вселенной (5 ч)

Состав, строение и происхождение Солнечной системы. Планеты и малые тела Солнечной системы. Строение, излучение и эволюция Солнца и звезд. Строение и эволюция Вселенной.

Итоговое повторение (3 ч)

**III. Тематическое планирование с указанием количества часов,
отводимых на освоение каждой темы**

№/№	Наименования разделов/темы уроков	Количество часов	Электронный ресурс
Законы взаимодействия и движения тел (34 часа)			
1/1	Вводный инструктаж по охране труда. Материальная точка. Система отчета.	1	https://videoteka.apkpro.ru/physics
2/2	Перемещение. Определение координаты движущегося тела.	1	https://videoteka.apkpro.ru/physics
3/3	Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении.	1	https://videoteka.apkpro.ru/physics
4/4	Графическое представление движения.	1	https://videoteka.apkpro.ru/physics
5/5	Решение задач по теме «Графическое представление движения».	1	https://videoteka.apkpro.ru/physics
6/6	Равноускоренное движение. Ускорение.	1	https://videoteka.apkpro.ru/physics
7/7	Скорость прямолинейного равноускоренного движения. График скорости.	1	https://videoteka.apkpro.ru/physics
8/8	Перемещение при равноускоренном движении.	1	https://videoteka.apkpro.ru/physics
9/9	Решение задач по теме «Равноускоренное движение».	1	100ballnik.com
10/10	Инструктаж по охране труда на рабочем месте. <i>Лабораторная работа № 1 «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости»</i>	1	https://videoteka.apkpro.ru/physics
11/11	Относительность движения.	1	https://videoteka.apkpro.ru/physics
12/12	Инерциальные системы отчета. Первый закон Ньютона.	1	https://videoteka.apkpro.ru/physics
13/13	Второй закон Ньютона.	1	https://videoteka.apkpro.ru/physics
14/14	Решение задач по теме «Второй закон Ньютона»	1	100ballnik.com
15\15	Третий закон Ньютона.	1	
16\16	Решение задач на законы Ньютона	1	100ballnik.com
17/17	Контрольная работа №1 по теме «Прямолинейное равноускоренное движение. Законы Ньютона»	1	100ballnik.com
18/18	Свободное падение. Ускорение свободного падения. Невесомость.	1	https://videoteka.apkpro.ru/physics
19/19	Инструктаж по охране труда на рабочем месте. <i>Лабораторная работа № 2 «Измерение ускорения свободного падения»</i>	1	https://videoteka.apkpro.ru/physics
20/20	Решение задач по теме «Свободное падение. Ускорение свободного падения»	1	100ballnik.com

21/21	Закон Всемирного тяготения.	1	
22/22	Решение задач по теме «Закон всемирного тяготения».	1	100ballnik.com
23/23	Ускорение свободного падения на Земле и других небесных телах.	1	https://videoteka.apkpro.ru/physics
24/24	Прямолинейное и криволинейное движение.	1	https://videoteka.apkpro.ru/physics
25/25	Движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью.	1	https://videoteka.apkpro.ru/physics
26/26	Искусственные спутники Земли.	1	https://videoteka.apkpro.ru/physics
27/27	Решение задач по теме «Движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью»	1	100ballnik.com
28/28	Импульс тела. Импульс силы.	1	https://videoteka.apkpro.ru/physics
29/29	Закон сохранения импульса тела.	1	https://videoteka.apkpro.ru/physics
30/30	Реактивное движение.	1	https://videoteka.apkpro.ru/physics
31/31	Решение задач по теме «Закон сохранения импульса»	1	100ballnik.com
32/32	Закон сохранения энергии.	1	https://videoteka.apkpro.ru/physics
33/33	Решение задач на закон сохранения энергии	1	100ballnik.com
34/34	Контрольная работа №2 по теме «Законы сохранения»	1	100ballnik.com
Механические колебания и волны. Звук (15 часов)			
1/35	Колебательное движение. Свободные колебания.	1	https://videoteka.apkpro.ru/physics
2/36	Величины, характеризующие колебательное движение.	1	https://videoteka.apkpro.ru/physics
3/37	Инструктаж по охране труда на рабочем месте. <i>Лабораторная работа № 3 «Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний нитяного маятника от его длины»</i>	1	https://videoteka.apkpro.ru/physics
4/38	Гармонические колебания	1	https://videoteka.apkpro.ru/physics
5/39	Затухающие колебания. Вынужденные колебания.	1	https://videoteka.apkpro.ru/physics
6/40	Резонанс.	1	https://videoteka.apkpro.ru/physics
7/41	Распространение колебаний в среде. Волны.	1	https://videoteka.apkpro.ru/physics
8/42	Длина волны. Скорость распространения волн.	1	https://videoteka.apkpro.ru/physics
9/43	Решение задач по теме «Длина волны. Скорость распространения волн»	1	100ballnik.com
10/44	Источники звука. Звуковые колебания.	1	https://videoteka.apkpro.ru/physics
11/45	Высота, тембр и громкость звука.	1	https://videoteka.apkpro.ru/physics
12/46	Распространение звука. Звуковые волны.	1	https://videoteka.apkpro.ru/physics
13/47	Отражение звука. Звуковой	1	https://videoteka.apkpro.ru/physics

	резонанс.		
14/48	Интерференция звука.	1	https://videoteka.apkpro.ru/physics
15/49	Контрольная работа №3 по теме «Механические колебания и волны»	1	100ballnik.com
Электромагнитное поле (25 часов)			
1/50	Магнитное поле.	1	https://videoteka.apkpro.ru/physics
2/51	Направление тока и направление линий его магнитного поля.	1	https://videoteka.apkpro.ru/physics
3/52	Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток. Правило левой руки.	1	https://videoteka.apkpro.ru/physics
4/53	Решение задач на применение правил левой и правой руки	1	100ballnik.com
5/54	Магнитная индукция.	1	https://videoteka.apkpro.ru/physics
6/55	Магнитный поток.	1	https://videoteka.apkpro.ru/physics
7/56	Явление электромагнитной индукции	1	https://videoteka.apkpro.ru/physics
8/57	Инструктаж по охране труда на рабочем месте. <i>Лабораторная работа № 4 «Изучение явления электромагнитной индукции»</i>	1	https://videoteka.apkpro.ru/physics
9/58	Направление индукционного тока. Правило Ленца.	1	https://videoteka.apkpro.ru/physics
10/59	Явление самоиндукции	1	https://videoteka.apkpro.ru/physics
11/60	Получение и передача переменного электрического тока. Трансформатор.	1	https://videoteka.apkpro.ru/physics
12/61	Решение задач по теме «Трансформатор»	1	100ballnik.com
13/62	Электромагнитное поле. Электромагнитные волны.	1	https://videoteka.apkpro.ru/physics
14/63	Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний.	1	https://videoteka.apkpro.ru/physics
15/64	Принципы радиосвязи и телевидения.	1	https://videoteka.apkpro.ru/physics
16/65	Электромагнитная природа света. Интерференция света.	1	https://videoteka.apkpro.ru/physics
17/66	Преломление света. Физический смысл показателя преломления.	1	https://videoteka.apkpro.ru/physics
18/67	Преломление света.	1	https://videoteka.apkpro.ru/physics
19/68	Дисперсия света. Цвета тел. Спектрограф.	1	https://videoteka.apkpro.ru/physics
20/69	Типы спектров. Спектральный анализ.	1	https://videoteka.apkpro.ru/physics
21/70	Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров.	1	https://videoteka.apkpro.ru/physics
22/71	Инструктаж по охране труда на рабочем месте. <i>Лабораторная работа № 5 «Наблюдение сплошного</i>	1	https://videoteka.apkpro.ru/physics

	<i>и линейчатого спектров»</i>		
23/72	Решение задач по теме «Электромагнитное поле».	1	100ballnik.com
24/73	Обобщение и систематизация знаний по теме «Электромагнитное поле»	1	https://videoteka.apkpro.ru/physics
25/74	Контрольная работа №4 по теме «Электромагнитное поле»	1	100ballnik.com
Строение атома и атомного ядра (20 часов)			
1/75	Радиоактивность. Модели атомов.	1	https://videoteka.apkpro.ru/physics
2/76	Радиоактивные превращения атомных ядер.	1	https://videoteka.apkpro.ru/physics
3/77	Решение задач по теме «Радиоактивные превращения атомных ядер»	1	100ballnik.com
4/78	Экспериментальные методы исследования частиц.	1	https://videoteka.apkpro.ru/physics
5/79	Открытие протона и нейтрона.	1	https://videoteka.apkpro.ru/physics
6/80	Состав атомного ядра. Ядерные силы.	1	https://videoteka.apkpro.ru/physics
7/81	Энергия связи. Дефект масс.	1	https://videoteka.apkpro.ru/physics
8/82	Решение задач по теме «Энергия связи. Дефект масс».	1	100ballnik.com
9/83	Деление ядер урана. Цепная реакция.	1	https://videoteka.apkpro.ru/physics
10/84	Ядерный реактор. Преобразование внутренней энергии атомных ядер в электрическую энергию.	1	https://videoteka.apkpro.ru/physics
11/85	Атомная энергетика.	1	https://videoteka.apkpro.ru/physics
12/86	Биологическое действие радиации. Закон радиоактивного распада.	1	https://videoteka.apkpro.ru/physics
13/87	Решение задач по теме «Закон радиоактивного распада».	1	100ballnik.com
14/88	Термоядерная реакция.	1	https://videoteka.apkpro.ru/physics
15/89	Инструктаж по охране труда на рабочем месте. <i>Лабораторная работа № 6 «Измерение естественного радиационного фона дозиметром»</i>	1	https://videoteka.apkpro.ru/physics
16/90	Инструктаж по охране труда на рабочем месте. <i>Лабораторная работа № 7 «Изучение деления ядра урана по фотографиям готовых треков»</i>	1	https://videoteka.apkpro.ru/physics
17/91	Инструктаж по охране труда на рабочем месте. <i>Лабораторная работа № 8 «Оценка периода полураспада находящихся в воздухе продуктов распада газа радона»</i>	1	https://videoteka.apkpro.ru/physics
18/92	Инструктаж по охране труда на рабочем месте. <i>Лабораторная работа 9 «Изучение треков заряженных частиц по готовым</i>	1	https://videoteka.apkpro.ru/physics

	<i>фотографиям»</i>		
19/93	Обобщение и систематизация знаний по теме «Строение атома и атомного ядра»	1	https://videoteka.apkpro.ru/physics
20/94	Контрольная работа №5 по теме «Строение атома и атомного ядра»	1	100ballnik.com
Строение и эволюция Вселенной (5 часов)			
1/95	Состав, строение и происхождение Солнечной системы.	1	https://videoteka.apkpro.ru/physics
2/96	Большие планеты Солнечной системы.	1	https://videoteka.apkpro.ru/physics
3/97	Малые тела Солнечной системы.	1	https://videoteka.apkpro.ru/physics
4/98	Строение, излучения и эволюция Солнца и звезд.	1	https://videoteka.apkpro.ru/physics
5/99	Строение и эволюция Вселенной.	1	https://videoteka.apkpro.ru/physics
Итоговое повторение (3 часа)			
1/100	Обобщение и систематизация знаний за курс физики 7-9 классов	1	https://videoteka.apkpro.ru/physics
2/101	Итоговая контрольная работа	1	100ballnik.com
3/102	Обобщение и систематизация знаний за курс физики 7-9 классов	1	https://videoteka.apkpro.ru/physics

Воспитательный потенциал учебного предмета «Физика» на уровне основного общего образования реализуется на деятельностной основе через:

- привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организацию работы с получаемой на уроке информацией физического содержания, включая информацию о современных достижениях физики; анализ и критическое оценивание информации;
- применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся; дидактического театра, где полученные на уроке знания обыгрываются в театральных постановках; групповой работы или работы в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися;
- инициирование и поддержку исследовательской деятельности обучающихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что дает обучающимся возможность приобрести навык самостоятельного решения проблемы, развивает умения наблюдать природные явления, выполнять опыты и экспериментальные исследования с использованием измерительных приборов, формирует навык генерирования и оформления собственных идей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения;

- знакомство со сферами профессиональной деятельности, связанными с физикой, и современными технологиями, основанными на достижениях физической науки, что способствует развитию представлений о возможных сферах будущей профессиональной деятельности, связанной с физикой, подготовка к дальнейшему обучению в этом направлении и осознанному выбору обучающимися будущей профессии;
- установление доверительных отношений между учителем и учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, активизации их познавательной деятельности и активности;
- побуждение обучающихся к соблюдению на уроке общепринятых норм поведения, правил общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками);
- использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности;
- организацию шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками;