



Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
Омутинская средняя общеобразовательная школа № 2

Рассмотрено:
Руководитель МО
 Авдукова О.В.
Протокол № 5
от 27 мая 2019г

Согласовано:
Заместитель директора по УВР
 Яковлева Е.Н.
28 мая 2019г

Утверждаю:
Директор
 Комарова А.Б.
Приказ № 80/2-од
от 29 мая 2019г

Рабочая программа
надомного обучения по физике

класс: 9 «в»
на 2019-2020 учебный год

Составитель: учитель физики Ефимов Владимир Яковлевич

с.Омутинское 2019г.

Планируемые результаты

Личностные результаты:

- формирование познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки, отношение к физике как к элементу общечеловеческой культуры;
- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
- формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

Метапредметные результаты:

- овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
- 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;
- приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения поставленных задач;
- 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;
- развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
- освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;
- формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию

Предметные результаты:

- знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;
- 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 явлениями, объяснять полученные результаты и делать выводы, оценивать границы погрешностей результатов измерений;
- умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний;
- Умения и навыки применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств, решения практических задач повседневной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды;
- формирование убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в объективности научного знания, высокой ценности науки в развитии материальной и духовной культуры людей;
- развитие теоретического мышления на основе формирования устанавливать факты, различать причины и следствия, строить модели и выдвигать гипотезы, выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы;
- коммуникативные умения докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники

9в класс (33 часа, 2 часа в неделю, надомное обучение)

I. Законы взаимодействия и движения тел. (12 часов)

Материальная точка. Траектория. Скорость. Перемещение. Система отсчета. Определение координаты движущего тела. Графики зависимости кинематических величин от времени. Прямолинейное равноускоренное движение. Скорость равноускоренного движения. Перемещение при равноускоренном движении. Определение координаты движущего тела. Графики зависимости кинематических величин от времени. Ускорение. Относительность механического движения. Инерциальная система отсчета.

Первый закон Ньютона. Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона. Свободное падение Закон Всемирного тяготения. Криволинейное движение движение по окружности. Искусственные спутники Земли. Ракеты. Импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Движение тела брошенного вертикально вверх. Движение тела брошенного под углом к горизонту. Движение тела брошенного горизонтально. Ускорение свободного падения на Земле и других планетах.

II. Механические колебания и волны. Звук. (6часов)

Механические колебания. Амплитуда. Период, частота. Свободные колебания. Колебательные системы. Маятник. Зависимость периода и частоты нитяного маятника от длины нити. Превращение энергии при колебательном движении. Затухающие колебания. Вынужденные колебания. Механические волны. Длина волны. Продольные и поперечные волны. Скорость распространения волны. Звук. Высота и тембр звука. Громкость звука/ Распространение звука. Скорость звука. Отражение звука. Эхо. Ре

III. Электромагнитные явления. (9 часов)

Действие магнитного поля на электрические заряды. Графическое изображение магнитного поля. Направление тока и направление его магнитного поля. Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток. Правило левой руки. Магнитный поток. Электромагнитная индукция. Явление электромагнитной индукции. Получение переменного электрического тока.

Электромагнитное поле. Неоднородное и однородное поле. Взаимосвязь электрического и магнитного полей. Электромагнитные волны. Скорость распространения электромагнитных волн. Электродвигатель. Электродвигатель. Свет – электромагнитная волна.

IV. Строение атома и атомного ядра. Элементы астрофизики. (6часов)

Радиоактивность. Альфа-, бета- и гамма-излучение. Опыты по рассеиванию альфа-частиц. Планетарная модель атома. Атомное ядро. Протонно-нейтронная модель ядра. Методы наблюдения и регистрации частиц. Радиоактивные превращения. Экспериментальные методы. Заряд ядра. Массовое число ядра. Ядерные реакции. Деление и синтез ядер. Сохранение заряда и массового числа при ядерных реакциях. Открытие протона и нейтрона. Ядерные силы. Энергия связи частиц в ядре.

Энергия связи. Дефект масс. Выделение энергии при делении и синтезе ядер. Использование ядерной энергии. Дозиметрия. Ядерный реактор. Преобразование Внутренней энергии ядер в электрическую энергию. Атомная энергетика. Термоядерные реакции. Биологическое действие радиации. Источники энергии Солнца и звезд.

9 КЛАСС				
Законы движения и взаимодействия тел				
1	Вводный инструктаж по ТБ Материальная точка Система отсчета	1	Знать: Правила техники безопасности в физкабинете. Понятия: механическое движение, материальная точка, система отсчета, поступательное движение Уметь: Определять является ли тело материальной точкой, приводить примеры механического движения, поступательного движения	§1-2 Упр. 1 (2, 4)
2	Определение координаты движущегося тела	1	Знать: Понятия проекция вектора Формулы координаты тела Уметь: Находить проекции векторов на координатные оси, находить путь и перемещение тела, координату тела	§3 Упр. 3
3	Перемещение при прямолинейном равномерном движении	1	Знать: Определение и формула скорости равномерного прямолинейного движения, формула перемещения при прямолинейном равномерном движении, геометрический смысл графика скорости Уметь: Читать и строить графики скорости при	§4 Упр. 4

			прямолинейном равномерном движении Решать задачи на расчет скорости и перемещения при прямолинейном равномерном движении	
	Прямолинейное равноускоренное движение Ускорение		Знать: Формула, единицы ускорения Понятия: прямолинейное равноускоренное движение, ускорение Уметь: Решать задачи на расчет ускорения и времени при прямолинейном равноускоренном движении	§5 Упр. 5 (2,3)
4	Скорость прямолинейного равноускоренного движения График скорости	1	Знать: Формула скорости при прямолинейном равноускоренном движении Уметь: Читать и строить графики скорости при прямолинейном равноускоренном движении	§6 Упр. 6 (1, 4)
	Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении		Знать: Формула перемещения при прямолинейном равноускоренном движении Уметь: Решать задачи на расчет перемещения при прямолинейном равноускоренном движении	§7 Упр. 7
5	Перемещение тела при прямолинейном равноускоренном движении без начальной скорости	1	Знать: Формула перемещения при прямолинейном равноускоренном движении без начальной скорости Уметь: Решать задачи на расчет перемещения при прямолинейном равноускоренном движении	§8 Упр. 8 (1)
			Знать: Правила ТБ при выполнении лабораторных работ Понятия: ускорение, прямолинейное равноускоренное движение Формулы ускорения, скорости и перемещения при прямолинейном равноускоренном движении Уметь: Экспериментально определять ускорение и	Повт. § 1-8

			мгновенную скорость при прямолинейном равноускоренном движении	
6	Основы кинематики	1	Знать: Формулы скорости, ускорения, перемещения при прямолинейном равноускоренном движения; скорости, перемещения и координаты при прямолинейном равномерном движении Уметь: Рассчитывать характеристики прямолинейного равноускоренного движения	§1- 8
	Решение задач по теме «Основы кинематики»		Знать: Формулы скорости, ускорения, перемещения при прямолинейном равноускоренном движения; скорости, перемещения и координаты при прямолинейном равномерном движении Уметь: Рассчитывать характеристики прямолинейного равноускоренного, равномерного движений	§1-8
7	Контрольная работа №1 по теме «Основы кинематики»	1	Знать: Формулы скорости, ускорения, перемещения при прямолинейном равноускоренном движения; скорости, перемещения и координаты при прямолинейном равномерном движении Понятия: перемещение тела, материальная точка Уметь: Рассчитывать характеристики прямолинейного равноускоренного, равномерного движений Читать графики скорости	§
	Относительность движения		Знать: Сущность относительности движения Уметь: Решать задачи на расчет относительной скорости	§9 Упр. 9 (1,* Упр. 9(5)
8	Инерциальные системы отсчета Первый закон Ньютона	1	Знать: Понятия: ИСО Первый закон Ньютона Уметь: Применять первый закон Ньютона для объяснения	§10 Упр. 10

			физических явлений	
	Второй закон Ньютона		Знать: Второй закон Ньютона Формула второго закона Ньютона, Факты: физический смысл 1 Н Уметь: Решать задачи на применение второго закона Ньютона	§11 Упр. 11 (2,4)
9	Третий закон Ньютона	1	Знать: Третий закон Ньютона Уметь: Применять третий закон Ньютона для объяснения физических явлений	§12 Упр. 12 (2,3)
	Свободное падение тел		Знать: Понятиеб свободное падение тел Факты: особенности свободного падения тел Формулы скорости и перемещения при свободном падении тел Уметь: Решать задачи на расчет характеристик свободного падения тел	§13 Упр. 13 (1,3)
10	Движение тела, брошенного вертикально вверх	1	Знать: Формулы скорости и перемещения тела, брошенного вертикально вверх Уметь: Решать задачи на расчет характеристик тела, брошенного вертикально вверх	§14 Упр. 14
			Знать: Понятие свободное падение Формулы скорости и перемещения при свободном падении тел Уметь: Экспериментально рассчитывать ускорение тела при равноускоренном движении	§14
11	Закон всемирного тяготения	1	Знать: Понятия: всемирное тяготение, гравитационная сила Закон всемирного тяготения Факты: значение и физический смысл гравитационной постоянной Уметь: Решать задачи на применение закона всемирного тяготения	§15 Упр. 15 (1,3)
12	Ускорение свободного	1	Знать: Формула ускорения свободного падения	§16

	падения на Земле и других небесных телах		Факты: зависимость ускорения свободного падения от радиуса Земли Уметь: Решать задачи на расчет ускорения свободного падения	Упр. 16 (1,2) * Упр. 16 (6)
	Решение задач по теме «Законы Ньютона»		Знать: Законы Ньютона Уметь: Применять законы динамики при решении качественных задач	Формулы Законы Ньютона
13	Прямолинейное и криволинейное движение. Движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью	1	Знать: Понятия: криволинейное движение, период, частота обращения, Факты: направления перемещения, скорости и ускорения при криволинейном движении Формула центростремительного ускорения Уметь: Решать задачи на расчет центростремительного ускорения	§18, 19 Упр. 18 (1) *Упр. 18 (4)
	Искусственные спутники Земли		Знать: Понятия: ИСЗ, первая космическая скорость Формулы первой космической скорости Уметь: Решать задачи на расчет скорости ИСЗ	§20 Упр. 19 (1)
14	Импульс тела. Закон сохранения импульса.	1	Знать: Понятия: импульс тела Формула и единицы импульса тела Закон сохранения импульса Уметь: Решать задачи на расчет импульса тела, на применение закона сохранения импульса тела	§21, 22 Упр. 20 (2) Упр. 21 (1)
	Реактивное движение. Ракеты		Знать: Понятия: реактивное движение Факты: устройство, принцип движения ракет	§23
15	Решение задач по теме «Основы динамики»	1	Знать: 1,2,3 законы Ньютона, закон всемирного тяготения, закон сохранения импульса Формулы: импульса тела, первой космической скорости, центростремительного ускорения, скорости и перемещения	Повт. § 10-23

			<p>при свободном падении</p> <p>Уметь: Объяснять физические явления на основе знаний законов Ньютона</p> <p>Решать задачи на расчет импульса, центростремительного ускорения, характеристик свободного падения тел; на применение закона сохранения импульса</p> <p>Читать графики скорости тел</p>	
	Контрольная работа №2 по теме «Основы динамики»		<p>Знать: Законы динамики</p> <p>Уметь: Применять законы динамики при решении качественных задач</p>	
Механические колебания и звук				
16	Колебательное движение. Свободные колебания. Колебательные системы. Маятник.	1	<p>Знать: Понятия: колебательное движение, свободные колебания, колебательные системы, период колебаний</p> <p>Факты: особенности колебательного движения</p> <p>Уметь: Определять, является ли система колебательной</p>	§24, 25 Упр. 23
	Величины, характеризующие колебательное движение		<p>Знать: Понятия: смещение, амплитуда, период, частота колебаний, фаза колебаний</p> <p>Формулы периода и частоты колебаний</p> <p>Уметь: Рассчитывать период и частоту колебаний</p>	§26 Упр. 24 (3,5)
17	Превращения энергии при колебательном движении. Затухающие колебания. Вынужденные колебания.	1	<p>Знать: Понятия: затухающие колебания, вынужденные колебания</p> <p>Факты: отличия свободных и вынужденных колебаний, причина затухания колебаний, превращение энергии при колебаниях</p> <p>Уметь: Объяснять физические явления на основе знаний о колебательном движении</p>	§28, 29 Упр. 26

18	Решение задач по теме «Механические колебания»	1	Уметь: Решать задачи по теме «Механические колебания»	§30(сам)
	Распространение колебаний в среде. Волны. Продольные и поперечные волны.		Знать: Понятия: волна, упругая волна, продольная волна, поперечная волна, Факты: условие возникновения волн, отличие продольных и поперечных волн	§31, 32
19	Длина волны. Скорость распространения волны.	1	Знать: Понятия: длина волны, Формула связи периода и длины волны Уметь: Решать задачи на расчет периода, длины волны, частоты и скорости волны	§33 Упр. 28
	Источники звука. Звуковые колебания.		Знать: Понятия: звуковая волна, ультразвук, инфразвук, чистый тон Факты: связь громкости звука и амплитуды колебаний источника, связь частоты колебаний источника и высоты тона Уметь: Решать задачи на расчет скорости, периода, частоты и длины звуковой волны	§34-36
20	Распространение звука. Звуковые волны. Скорость звука.	1	Знать: Факты: особенности распространения звука, скорость распространения звука в воздухе Уметь: Решать задачи на расчет скорости, периода, частоты и длины звуковой волны	§37, 38 Упр. 31 Повт. §31 - 36
	Отражение звука. Эхо.		Знать: Понятия: эхо	§39
21	Решение задач по теме «Механические колебания и волны»	1	Знать: Формулы связи периода и частоты колебаний, длины волны и скорости волны; периода колебаний, частоты колебаний Факты: причина затухания колебаний, условие возникновения колебаний Уметь: Решать задачи на расчет характеристик колебаний,	Повт. §24-26, 28, 29, 31-39 Задачи в тетради

			волн Читать графики колебательного движения	
	Контрольная работа №3 по теме «Механические колебания и звук»		Знать: Формулы связи периода и частоты колебаний, длины волны и скорости волны; периода колебаний, частоты колебаний Факты: причина затухания колебаний, условие возникновения колебаний Уметь: Решать задачи на расчет характеристик колебаний, волн Читать графики колебательного движения	
Электромагнитные явления 13 часов				
22	Магнитное поле и его графическое изображение. Неоднородное и однородное магнитное поле.	1	Знать: Понятия: магнитное поле, однородное магнитное поле, неоднородное магнитное поле Факты: связь густоты силовых линий и величины магнитного поля, гипотеза Ампера Уметь: Объяснять физические явления на основе знаний о магнитном поле	§43, 44 Упр. 33 (2), 34 (2)
	Направление тока и направление линий его магнитного поля		Знать: Правила правой руки, буравчика Уметь: Определять направление магнитных линий, направление тока с помощью правил буравчика, правой руки	§45 Упр. 35 (1,4, *6)
23	Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток. Правило левой руки.	1	Знать: Правила левой руки Уметь: Применять правила левой руки для определения направления силы, действующей на проводник, на заряженную частицу в магнитном поле	§46 Упр. 36 (5)
	Индукция магнитного поля		Знать: Понятия: магнитная индукция, линии магнитной индукции, однородное магнитное поле, неоднородное магнитное поле,	§45-47 Упр. 37

			<p>Формула и единицы магнитной индукции</p> <p>Уметь: Решать задачи на применение формулы магнитной индукции</p>	
24	Магнитный поток	1	<p>Знать: Понятие магнитный поток</p> <p>Факты: зависимость магнитного потока от величины магнитного поля, от площади контура</p> <p>Уметь: Объяснять физические явления на основе знаний о магнитном потоке</p>	<p>§48</p> <p>Упр. 38</p>
	Явление электромагнитной индукции		<p>Знать: Понятия: электромагнитная индукция, индукционный ток</p> <p>Уметь: Объяснять физические явления на основе знаний об электромагнитной индукции</p>	<p>§49</p> <p>Упр. 39</p>
25	Получение переменного электрического тока	1	<p>Знать: Понятия: генератор переменного тока, переменный ток</p> <p>Факты: устройство, назначение, принцип действия генератора переменного тока</p> <p>Уметь: Читать графики переменного тока</p>	<p>§50</p> <p>Упр. 40</p>
	Электромагнитное поле		<p>Знать: Понятия: электромагнитное поле, вихревое поле</p> <p>Факты: отличия электростатического поля и вихревого поля</p>	§51
26	Электромагнитные волны	1	<p>Знать: Понятия: электромагнитная волна, напряженность электрического поля</p> <p>Факты: скорость, условие излучения электромагнитных волн</p> <p>Формула связи длины волны и скорости</p> <p>Уметь: Рассчитывать характеристики электромагнитных волн</p>	<p>§52</p> <p>Упр. 42 (1-3)</p>
	Электромагнитная природа света		<p>Знать: Факты: природа света</p> <p>Уметь: Рассчитывать характеристики электромагнитных волн</p>	Повт. §43-52
27	Решение задач по теме «Электромагнитные	1	Знать: Формулы магнитной индукции, связи скорости и длины электромагнитной волны	§43-52

	явления		Правила буравчика, левой руки, правой руки Уметь: Рассчитывать период, частоту, длину электромагнитных волн Читать графики переменного тока Рассчитывать магнитную индукцию, силу, действующую на проводник в магнитном поле	
	Контрольная работа №4 по теме «Электромагнитное поле»		Знать: Формулы магнитной индукции, связи скорости и длины электромагнитной волны Правила буравчика, левой руки, правой руки Уметь: Рассчитывать период, частоту, длину электромагнитных волн Читать графики переменного тока Рассчитывать магнитную индукцию, силу, действующую на проводник в магнитном поле	
Строение атома и атомного ядра. Использование энергии атомных ядер				
28	Радиоактивность как свидетельство сложного строения атомов	1	Знать: Понятия: радиоактивность, альфа-, бета-, гамма- частицы	§55
	Модели атомов. Опыт Резерфорда		Знать: Факты: сущность планетарной модели атома Уметь: Описывать состав атома, схематически изображать строение атома	§56
29	Радиоактивные превращения атомных ядер	1	Знать: Законы сохранения заряда и массового числа Правила смещения Уметь: Находить недостающие элементы в ядерных реакциях, записывать реакции альфа- и бета-распадов	§57, 63 Упр. 43 (1-3), упр. 47
	Экспериментальные методы исследования частиц		Знать: Устройство, назначение, принцип действия счетчика Гейгера, камеры Вильсона	§58

30	Открытие протона и нейтрона. Состав атомного ядра.	1	Знать: Понятия: массовое число, зарядовое число, Факты: сущность протонно-нейтронной модели ядра, общие сведения о протоне и нейтроне Уметь: Описывать состав ядра атома	§59-61 №1178- Р Упр. 45
	Ядерные силы. Энергия связи. Дефект масс		Знать: Понятия: дефект масс, энергия связи Формулы дефекта масс, энергии связи Факты: общие сведения о ядерных силах Уметь: Рассчитывать дефект масс, энергию связи	§64, 65
31	Деление ядер урана. Цепная реакция	1	Знать: Понятия: цепная реакция, критическая масса Факты: механизм деления ядер урана Уметь: Находить дефект масс	§66, 67
	Ядерный реактор. Преобразование внутренней энергии атомных ядер в электрическую энергию Атомная энергетика		Знать: Понятия: ядерный реактор Факты: принцип действия ядерного реактора	§68, 69
32	Биологическое действие радиации	1	Знать: Понятия: поглощенная доза излучения, коэффициент качества, эквивалентная доза	§70, § 71(сам)
	Термоядерная реакция Решение задач по теме «Ядерная физика»		Знать: Понятие термоядерная реакция Факты: условие осуществления термоядерной реакции, значение термоядерных реакций Уметь: Рассчитывать энергию связи, дефект масс Записывать ядерные реакции Описывать состав атома	Повт § 55-71

33	Итоговая контрольная работа	1	<p>Знать: Правила смещения, Уравнения свободного падения, формулы скорости, перемещения при равноускоренном движении, законы Ньютона, формула магнитной индукции, связи периода и частоты колебаний, длины волны и периода</p> <p>Уметь: Описывать состав атома, записывать реакции альфа- и бета- распада, Читать графики колебательного движения Рассчитывать характеристики свободного падения, РУД, частоту и период электромагнитных волн Объяснять причины движения тел</p>	