

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение
«Десятниковская средняя общеобразовательная школа»

УТВЕРЖДАЮ

Директор ОУ
Хамуева И.Т.



«30» мая 2022 г приказ №25



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По физике

9 класс

Учитель: Матвеева Татьяна Ивановна

Пояснительная записка

Образовательная программа составлена на основе:

№	Нормативные документы
1	Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 13.07.2015) "Об образовании в Российской Федерации" .
2	Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования .
3	Рабочая программы по физике, 7-9 классы, под редакцией Н.В. Филонович, Е.М. Гутник к линии УМК А.В. Перышкин, Е.М. Гутник . – М. , Дрофа, 2017 г.

Учебно-методическое обеспечение учебного процесса

№	Авторы	Название	Год издания	Издательство
1	В.А. Шевцов	Физика. 9 класс. Поурочные планы по учебнику А.В. Перышкина.	2004	Волгоград: Учитель
2	О.И. Громцева	Контрольные и самостоятельные работы по физике. 9 класс: к учебнику А.В.Перышкина,Е.М. Гутник «Физика 9 класс»	2014	М.: Издательство «Экзамен
3	М.В. Бойденко, О.Н. Мирошкина	Физика. 9 класс. Тематические тестовые задания для подготовки к ГИА	2012	Ярославль: ООО «Академия развития
4	А. В Перышкин	Сборник задач по физике. 7-9	2008	М.: Экзамен
5	В.И. Лукашик , Е.В. Иванова	Сборник задач по физике 7-9 кл	2017	М: «Дрофа»

Место учебного предмета в учебном плане

На изучение физики в 9 классе согласно учебному плану школы отводится 3 часа в неделю, всего 102 часа.

Адресность и сроки реализации

Данная программа адресована учащимся 9 класса и будет реализована в течении 2020 – 2021 учебного года.

Изучение физики направлено на достижение следующих целей:

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

Достижение целей обеспечивается решением следующих задач:

Образовательные:

- 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;
- овладение учащимися такими общенаучными понятиями, как природное явление, эмпирически установленный факт, проблема, гипотеза, теоретический вывод, результат экспериментальной проверки;

Развивающие:

- формирование у учащихся умений наблюдать природные явления и выполнять опыты, лабораторные работы и экспериментальные исследования с использованием измерительных приборов, широко применяемых в практической жизни;

Воспитательные:

- воспитание убежденности в возможности познания 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;

Планируемые результаты освоения курса физики 9 класса

Личностными результатами изучения учебно-методического курса «Физика» в 9-м классах является формирование следующих умений:

- Самостоятельно определять и высказывать общие для всех людей правила поведения при общении и сотрудничестве (этические нормы общения и сотрудничества).
- В самостоятельно созданных ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения, делать выбор, какой поступок совершить.

Метапредметными результатами изучения учебно-методического курса «Физика» в 9-ом классе являются формирование следующих универсальных учебных действий.

Регулятивные УУД:

- Самостоятельно формулировать цели урока после предварительного обсуждения.
- Учиться обнаруживать и формулировать учебную проблему.
- Составлять план решения проблемы (задачи).
- Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.
- В диалоге с учителем учиться вырабатывать критерии оценки и определять степень успешности выполнения своей работы и работы всех, исходя из имеющихся критериев.

Познавательные УУД:

- Ориентироваться в своей системе знаний: самостоятельно предполагать, какая информация нужна для решения учебной задачи в несколько шагов.
- Отбирать необходимые для решения учебной задачи источники информации.
- Добывать новые знания: извлекать информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.).
- Перерабатывать полученную информацию: сравнивать и группировать факты и явления; определять причины явлений, событий.
- Перерабатывать полученную информацию: делать выводы на основе обобщения знаний.
- Преобразовывать информацию из одной формы в другую: составлять простой план и сложный план учебно-научного текста.
- Преобразовывать информацию из одной формы в другую: представлять информацию в виде текста, таблицы, схемы.

Средством формирования этих действий служит учебный материал.

Коммуникативные УУД:

- Донести свою позицию до других: оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учётом своих учебных и жизненных речевых ситуаций.
- Донести свою позицию до других: высказывать свою точку зрения и пытаться её обосновать, приводя аргументы.
- Слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения.

Средством формирования этих действий служит технология проблемного диалога.

- Читать вслух и про себя тексты учебников и при этом: вести «диалог с автором» (прогнозировать будущее чтение; ставить вопросы к тексту и искать ответы; проверять себя); отделять новое от известного; выделять главное; составлять план.

Средством формирования этих действий служит технология продуктивного чтения.

- Договариваться с людьми: выполняя различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении проблемы (задачи).
- Учиться уважительно относиться к позиции другого, пытаться договариваться.

Предметными результатами изучения курса «Физика» в 9-м классе являются формирование следующих умений.

Учащиеся научатся :

- Понимать смысл понятий: магнитное поле, атом, атомное ядро, радиоактивность, ионизирующие излучения; относительность механического движения, траектория, инерциальная система отсчета, искусственный спутник, замкнутая система. внутренние силы, математический маятник, звук. изотоп, нуклон;
- Понимать смысл физических величин: магнитная индукция, магнитный поток, энергия электромагнитного поля, перемещение, проекция вектора, путь, скорость, ускорение, ускорение свободного падения, центростремительное ускорение, сила, сила тяжести, масса, вес тела, импульс, период, частота, амплитуда, фаза, длина волны, скорость волны, энергия связи, дефект масс.
- Понимать смысл физических законов: уравнения кинематики, законы Ньютона (первый, второй, третий), закон всемирного тяготения, закон сохранения импульса, принцип относительности Галилея, законы гармонических колебаний, правило левой руки, закон электромагнитной индукции, правило Ленца, закон радиоактивного распада.
- собирать установки для эксперимента по описанию, рисунку и проводить наблюдения изучаемых явлений;
- измерять силу тяжести, расстояние; представлять результаты измерений в виде таблиц, выявлять эмпирические зависимости;
- объяснять результаты наблюдений и экспериментов;
- применять экспериментальные результаты для предсказания значения величин, характеризующих ход физических явлений;
- выражать результаты измерений и расчётов в единицах Международной системы;
- решать задачи на применение изученных законов;
- приводить примеры практического использования физических законов;
- использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и в повседневной жизни.

Учащиеся получают возможность научиться:

- самостоятельно задумывать, планировать и выполнять учебное исследование, учебный и социальный проект;
- использовать догадку, озарение, интуицию;
- использовать такие математические методы и приёмы, как перебор логических возможностей, математическое моделирование;
- использовать такие естественнонаучные методы и приёмы, как абстрагирование от привходящих факторов, проверка на совместимость с другими известными фактами;
- использовать некоторые методы получения знаний, характерные для социальных и исторических наук: анкетирование, моделирование, поиск исторических образцов;
- использовать некоторые приёмы художественного познания мира: целостное отображение мира, образность, художественный вымысел, органическое единство общего особенного (типичного) и единичного, оригинальность;
- целенаправленно и осознанно развивать свои коммуникативные способности, осваивать новые языковые средства;
- осознавать свою ответственность за достоверность полученных знаний, за качество выполненного проекта.

Содержание тем учебного предмета - физика

9 класс

Законы взаимодействия и движения тел

Материальная точка. Система отсчета. Перемещение. Скорость прямолинейного равномерного движения. Прямолинейное равноускоренное движение. Мгновенная скорость. Ускорение. Графики зависимости скорости и перемещения от времени при прямолинейном равномерном и равноускоренном движениях. 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.

Демонстрации.

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

Лабораторные работы и опыты.

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

Темы проектов.

История развития искусственных спутников Земли и решаемые с их помощью научно-исследовательские задачи.

Механические колебания и волны. Звук.

Колебательное движение. Пружинный, нитяной, математический маятники. Свободные и вынужденные колебания. Затухающие колебания. Колебательная система. 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.

Демонстрации.

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

Лабораторная работа.

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

Темы проектов.

Ультразвук, инфразвук в природе, технике и медицине.

Электромагнитное поле

Магнитное поле. 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 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. Типы оптических спектров. Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров.

Демонстрации.

Устройство конденсатора. Энергия заряженного конденсатора. Электромагнитные колебания. Свойства электромагнитных волн. Дисперсия света. Интерференция света. Получение белого света при сложении света разных цветов.

Лабораторные работы.

- Изучение явления электромагнитной индукции.
- Наблюдение сплошного и линейчатого спектра испускания

Темы проектов.

- Развитие средств и способов передачи информации на далекие расстояния с древних времен и до наших дней.
- Метод спектрального анализа и его применение в науке и технике.

Элементы национально регионального компонента: влияние магнитного поля на биологические объекты. Понятие о магнитобиологии. Антропогенные магнитные явления.

Строение атома и атомного ядра.

Радиоактивность как свидетельство сложного строения атомов. Альфа-, бета-, 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. Правила смещения. Энергия связи частиц в ядре. Деление ядер урана. Цепная реакция. Ядерная энергетика. Экологические проблемы использования АЭС. Дозиметрия. Период полураспада. Закон радиоактивного распада. Влияние радиоактивных излучений на живые организмы. Термоядерная реакция. Источники энергии Солнца и звезд.

Демонстрации.

Модель опыта Резерфорда. Наблюдение треков в камере Вильсона. Устройство и действие счетчика ионизирующих частиц.

Лабораторные работы.

- Измерение естественного радиационного фона дозиметром.
- Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков.
- Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям.

Темы проектов:

Негативное воздействие радиации (ионизирующих излучений) на живые организмы и способы защиты от нее.

Элементы национально регионального компонента:

экологические аспекты добычи вольфрама открытым способом.

Строение и эволюция Вселенной

Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира. Физическая природа небесных тел Солнечной системы. Происхождение Солнечной системы. Физическая природа Солнца и звезд. Строение Вселенной. Эволюция Вселенной. Гипотеза Большого взрыва.

Темы проектов:

- Естественные спутники планет Земной группы
- Естественные спутники планет-гигантов

№	Название раздела или темы	Количество часов			Количество работ	
		Всего	Теория	Практика (л/р, к/р)	Лаб.раб.	Конт.раб.
	Световые явления	3	3	-	-	-
1	Законы движения и взаимодействия тел	33	29	4	2	2
2	Механические колебания и волны	15	13	2	1	1
3	Электромагнитные явления	24	21	3	2	1
4	Строение атома и атомного ядра	19	16	3	2	1
5	Строение и эволюция вселенной	5	5	-	-	-
	Итоговое повторение	3	2	1	-	1
6	Итого за год	102	89	13	7	6

№ урока	Дата по плану	Дата фактически	Тема	Кол-во часов	Форма контроля	Приложения
1			Вводный инструктаж по технике безопасности в кабинете физики . Источники света. Закон отражения света.	1		
2			Закон преломления света	1		
3			Линзы. Построение изображения в линзах.	1	Самост. работа	

Законы движения и взаимодействия тел - 33 часа

№ урока	Дата по плану	Дата фактически	Тема	Кол-во часов	Форма контроля	Приложения
1			Вводный инструктаж по технике безопасности в кабинете физики .Материальная точка. Система отсчета.	1		
2			Перемещение. Определение координаты движущегося тела.	1		
3			Перемещение при прямолинейном равномерном движении.	1		
4			Графическое представление прямолинейного равномерного движения.	1		
5			Решение задач на прямолинейное равномерное движение	1		
6			Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение.	1		
7			Скорость прямолинейного равноускоренного движения.			
8			График скорости.			
9			Перемещение тела при прямолинейном равноускоренном движении.	1		
10			Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении без начальной скорости	1		
11			<i>Лаб.ра.б. № 1. Исследование равноускоренного движения без начальной скорости.</i>	1		
12			Решение задач на прямолинейное	1		

			равноускоренное движение			
13			Решение графических задач на прямолинейное равноускоренное движение.	1		
14			Обобщение «Основы кинематики».	1		
15			Контрольная работа № 1 «Кинематика»	1	Конт. работа	
16			Относительность движения.	1		
17			Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира	1		
18			Инерциальные системы отсчета. Первый закон Ньютона	1		
19			Второй закон Ньютона	1		
20			Решение задач на второй закон Ньютона			
21			Третий закон Ньютона	1		
22			Свободное падение.	1		
23			Движение тела брошенного вертикально вверх. Невесомость.	1		
24			Закон всемирного тяготения			
25			Ускорение свободного падения тел на Земле и других небесных телах. Лаб. работа № 2 «Измерение ускорения свободного падения».	1		
26			Решение задач на закон всемирного тяготения	1		
27			Прямолинейное и криволинейное движение. Движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью	1		
28			Искусственные спутники Земли.	1		
29			Импульс тела. Закон сохранения импульса.	1		
30			Реактивное движение. Ракеты. Решение задач на закон сохранения импульса.	1		
31			Закон сохранения механической энергии .	1		
32			Обобщение «Динамика. Законы сохранения в механике»			
33			Контрольная работа № 2 «Динамика. Законы сохранения в механике»	1	Конт. работа	

Механические колебания и волны. Звук. - 15 часов

№ урока	Дата по плану	Дата фактически	Тема	Кол-во часов	Форма контроля	Приложения
1			Колебательное движение. Свободные колебания.	1		
2			Величины, характеризующие гармонические колебания	1		
3			<i>Лаб. работа № 3 Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний маятника от его длины</i>	1		
4			Гармонические колебания	1		
5			Затухающие колебания и вынужденные колебания. Резонанс	1		
6			Распространение колебаний в среде. Волны.	1		
7			Длина волны. Скорость распространения волны.	1		
8			Источники звука. Звуковые колебания.	1		
9			Высота и тембр звука. Громкость звука.			
10			Распространение звука. Звуковые волны. Скорость звука.	1		
11			Решение задач на расчет скорости звука	1		
12			Отражение звука. Звуковой резонанс.	1		
13			Повторение «Механические колебания и волны»	1		
14			Зачет «Механические колебания и волны»	1		
15			Контрольная работа № 3 «Механические колебания и волны»	1	тест	

Электромагнитное поле - 24 часов

№ урока	Дата по плану	Дата фактически	Тема	Кол-во часов	Форма контроля	Приложения
1			Магнитное поле.	1		
2			Направление тока и направление линий его магнитного поля.	1		

3			Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток. Правило левой руки	1		
4			Индукция магнитного поля.	1		
5			Магнитный поток			
6			Явление электромагнитной индукции	1		
7			<i>Л.р. № 4 Изучение явления электромагнитной индукции</i>	1		
8			Направление индукционного тока. Правило Ленца.	1		
9			Явление самоиндукции.	1		
10			Получение переменного электрического тока. Трансформатор.	1		
11			Электромагнитное поле	1		
12			Электромагнитные волны	1		
13			Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний	1		
14			Принципы радиосвязи и телевидения	1		
15			Электромагнитная природа света	1		
16			Преломление света.	1		
17			Физический смысл показателя преломления	1		
18			Решение задач на закон преломления света	1		
19			Дисперсия света. Цвета тел.	1		
20			Типы оптических спектров. Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров.	1		
21			<i>Лаб. раб. № 5 «Наблюдение сплошных и линейчатых спектров»</i>	1		
22			Повторение «Электромагнитное поле»	1		
23			Зачет «Электромагнитное поле»	1		
24			Контрольная работа № 4 «Электромагнитное поле»	1	Тест	

Строение атома и атомного ядра - 19 часов

№ урока	Дата по плану	Дата фактически	Тема	Кол-во часов	Форма контроля	Приложения
1			Радиоактивность. Модели	1		

			атомов.			
2			Опыты Резерфорда			
3			Радиоактивные превращения атомных ядер	1		
4			Решение задач на радиоактивные превращения	1		
5			Экспериментальные методы исследования частиц.	1		
6			Открытие протона и нейтрона	1		
7			<i>Л.р. № 6 «Изучение треков частиц по фотографиям»</i>			
8			Состав атомного ядра. Ядерные силы	1		
9			Энергия связи .Дефект масс	1		
10			Решение задач на расчет энергии связи.	1		
11			Деление ядер урана. Цепная реакция.	1		
12			<i>Л.р. № 7 «Изучение деления ядра урана»</i>	1		
13		17	Ядерный реактор	1		
14		20	Атомная энергетика. Биологическое действие радиации	1		
15		22	Закон радиоактивного распада	1		
16		24	Термоядерная реакция.	1		
17		27	Повторение « Строение атома и атомного ядра »	1		
18			Зачет « Строение атома и атомного ядра »	1		
19		29.04	Контрольная работа № 5 «Строение атома»	1	Конт. работа	

Строение и эволюция вселенной – 5 часов

№ урока	Дата по плану	Дата фактически	Тема	Кол-во часов	Форма контроля	Приложения
1			Состав, строение и происхождение Солнечной системы.	1		
2			Большие планеты Солнечной Системы	1		
3			Малые тела Солнечной системы	1		
4			Строение, излучение и эволюция Солнца и звезд.			
5			Строение и эволюция Вселенной.	1		

Итоговое повторение – 2 часов
Итоговая контрольная работа – 1 час

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат	603332450510203670830559428146817986133868575773
Владелец	Хамуева Ирина Тимофеевна
Действителен	С 04.03.2021 по 04.03.2022