

Приложение к основной общеобразовательной программе основного общего образования Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Средняя общеобразовательная школа пос. Новоколхозное»

СОГЛАСОВАНА

На заседании методического объединения
МБОУ «СОШ пос. Новоколхозное»
(Протокол № 5 от 8 июня 2018г.

Руководитель МО: Л.С. Щербакова

УТВЕРЖДЕНА

Постановлением Педагогического совета
МБОУ «СОШ пос. Новоколхозное»

(Протокол № 6 от 15 июня 2018г.
Директор школы: Финашина М.А



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по физике, 9 класс

Составитель: Финашина М.А.

238750, Калининградская область,
Неманский городской округ,
Поселок Новоколхозное,
Ул. Катаева, д. 3

2018 год

1. Пояснительная записка **к рабочей программе по физике. 9 класс**

Рабочая программа по физике составлена на основе следующих нормативных документов:

- Примерной программы основного общего образования по физике «Физика 7-9 классы». Авторы программы Е. М. Гутник, А. В. Перышкин («Программы для общеобразовательных учреждений: Физика. Астрономия. 7-11 кл.» / Сост. Ю. И. Дик, В. А. Коровин. – М.: Дрофа, 2012,).
- Устава МБОУ «СОШ пос Новоколхозное»
- Положения о разработке и утверждении рабочих программ учебных предметов, курсов МБОУ СОШ пос Новоколхозное
- Основной образовательной программы основного общего образования МБОУ «СОШ пос.Новоколхозное».

Рабочая программа рассчитана на **68** учебных часов из расчета 2 учебных часа в неделю.

Основные цели изучения курса физики в 9 классе:

- **освоение знаний** о механических, магнитных, квантовых явлениях, электромагнитных колебаниях и волнах; величинах, характеризующих эти явления; законах, которым они подчиняются; методах научного познания природы и формирование на этой основе представлений о физической картине мира;
- **овладение умениями** проводить наблюдения природных явлений, описывать и обобщать результаты наблюдений, использовать простые измерительные приборы для изучения физических явлений; представлять результаты наблюдений или измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости; применять полученные знания для объяснения разнообразных природных явлений и процессов, принципов действия важнейших технических устройств, для решения физических задач;
- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей, самостоятельности в приобретении новых знаний при решении физических задач и выполнении экспериментальных исследований с использованием информационных технологий;
- **воспитание** убежденности в возможности познания 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;
- **применение полученных знаний и умений** для решения практических задач повседневной жизни, для обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

2. Общая характеристика изучения физики в основной школе:

Физика в основной школе изучается на уровне рассмотрения явлений природы, знакомства с основными законами физики и применением этих законов в технике и повседневной жизни.

Приоритетами для школьного курса физики на этапе основного общего образования являются:

Познавательная деятельность:

- использование для познания окружающего мира различных естественнонаучных методов: наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование;
- формирование умений различать факты, гипотезы, причины, следствия, доказательства, законы, теории;
- овладение адекватными способами решения теоретических и экспериментальных задач;
- приобретение опыта выдвижения гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез.

Информационно-коммуникативная деятельность:

- владение монологической и диалогической речью, развитие способности понимать точку зрения собеседника и признавать право на иное мнение;
- использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации.

Рефлексивная деятельность:

- владение навыками контроля и оценки своей деятельности, умением предвидеть возможные результаты своих действий;
- организация учебной деятельности: постановка цели, планирование, определение оптимального соотношения цели и средств.

3. Место учебного предмета в учебном плане

На изучение физики на уровне основного общего образования отводится не менее 210 ч из расчета 2 ч в неделю с 7 по 9 класс.

Рабочая программа по физике 7 класс ориентирована на использование учебника Физика 9 класс, авторы – А.В.Перышкин, Е.М.Гутник. Программа рассчитана на 2 часа в неделю, всего 68 часов. При составлении рабочей программы учтены основные идеи и положения Программы развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования.

Формы контроля:

Текущий, итоговый и промежуточная аттестация. Текущий и итоговый контроль проводится в форме контрольных работ, лабораторных работ, рассчитанных на 45 минут, тестов и самостоятельных работ на 15 – 20 минут с дифференцированным оцениванием.

Текущий контроль проводится с целью проверки усвоения изучаемого и проверяемого программного материала; содержание определяются учителем с учетом степени сложности изучаемого материала, а также особенностей обучающихся класса.

Итоговые контрольные работы проводятся после изучения наиболее значимых тем программы,

Промежуточная аттестация. В соответствии со статьей 58 Федерального закона «Об образовании» промежуточная аттестация учащихся проводится в форме итогового тестирования по основным темам курса физики 9 класса: «Законы взаимодействия и движения тел», «Механические колебания и волны. Звук», «Электромагнитные явления» «Строение атома и атомного ядра».

Характеристика контингента учащихся 9 класса МБОУ «СОШ пос.Новоколхозное»

В 9 классе обучается 10 учеников. 2 учащихся инклюзивно обучаются по адаптированной основной общеобразовательной программе для обучающихся с ЗПР. По итогам проверочных работ 4 учащихся (что составляет 40% от всех учащихся) имеют достаточно высокий уровень знаний по физике. Остальные учащиеся имеют средний и низкий уровни общеучебных умений, навыков и знаний. При составлении программы учитывались особенности всех учащихся класса.

4. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения содержания курса

Программа позволяет добиваться следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

личностные:

- ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- формирования коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- умения ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- первоначального представления о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- критичности мышления, умения распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- креативности мышления, инициативы, находчивости, активности при решении арифметических задач;
- умения контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- формирования способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

метапредметные:

- способности самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умения осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;
- способности адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
- умения устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
- умения создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- развития способности организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, взаимодействовать и находить общие способы работы; умения работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- формирования учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- первоначального представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники;
- развития способности видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;

- умения находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- умения понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умения выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимания необходимости их проверки;
- понимания сущности алгоритмических предписаний и умения действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- умения самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- способности планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

предметные:

знать/понимать

- смысл понятий: физическое явление, физический закон, взаимодействие, электрическое поле, магнитное поле, волна, атом, атомное ядро, ионизирующее излучение;
- смысл физических величин: путь, скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия;
- смысл физических законов: Ньютона, всемирного тяготения, сохранения импульса и механической энергии;

уметь

- описывать и объяснять физические явления: равномерное прямолинейное движение, равноускоренное прямолинейное движение, механические колебания и волны, взаимодействия магнитов, действия магнитного поля на проводник с током, электромагнитная индукция, дисперсия света;
- использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин: расстояния, промежутка времени, силы;
- представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости: пути от времени, силы трения от силы нормального давления, периода колебания маятника от длины нити, периода колебаний груза на пружине от массы груза и от жесткости пружины;
- выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;
- приводить примеры практического использования физических знаний о механических, электромагнитных и квантовых явлениях;
- решать задачи на применение изученных физических законов;
- осуществлять самостоятельный поиск информации естественнонаучного содержания с использованием различных источников (учебных текстов, справочных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета), ее обработку и представление в разных формах (словесно, с помощью графиков, математических символов, рисунков и структурных схем);
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
- обеспечения безопасности в процессе использования транспортных средств, электронной техники;
- оценки безопасности радиационного фона.

5.Содержание учебного предмета

I. Законы взаимодействия и движения тел.

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.

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. Резонанс.

III. Электромагнитные явления.

Взаимодействие магнитов. Магнитное поле. Взаимодействие проводников с током. 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. Использование энергии атомных ядер

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.

6.1.Календарно-тематическое планирование уроков в 9 классе

№	Наименование раздела программы	Количество часов				Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся результатов	УУД деятельность учащихся	Материально-техническое обеспечение
		Всего	Контрольная/Промежуточная	Практическая	Лабораторная				
1	Законы взаимодействия и движения тел	26	2		2	<p>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.</p>	<p>Понятия: механическое движение, материальная точка, система отсчета, поступательное движение ,вектор, перемещение; определять перемещение тела, формула скорости равномерного прямолинейного движения, формула перемещения при прямолинейном равномерном движении, геометрич. смысл графика скорости, прямолинейное равноускоренное движение, ускорение, формула перемещения при прямолинейном равноускоренном движении без начальной скорости, законы Ньютона, импульс</p> <p>Определять является ли тело материальной точкой, приводить примеры механического движения, поступательного движения , находить проекции векто-</p>	<p>Регулятивные: Оценивать правильность выполнения действий; формулировать алгоритм выполнения заданий; находить рациональные способы работы. Коммуникативные: поддерживать инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации, вносить вклад в совместные действия. Личностные: формирование стартовой мотивации к изучению математики. Познавательные: уметь выделять существенную информацию из текстов</p>	<p>УМК, мультимедийные материалы, лабораторное оборудование, дидактические материалы, ПК, проектор</p>

					<p>Инерциальная система отсчета. Законы Ньютона. Свободное падение. Закон Всемирного тяготения. Криволинейное движение. Движение по окружности. 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.</p>	<p>ров на координатные оси, путь и перемещение, координату тела, решать задачи на расчет скорости и перемещения при прямолинейном равномерном движении, решать задачи на расчет перемещения при прямолинейном равноускоренном движении, решать задачи на закон всемирного тяготения и закон сохранения импульса</p>		
2	<p>Механические колебания и волны. Звук.</p>	12	1	1	<p>Механические колебания. Амплитуда. Период, частота. Свободные колебания. Колебательные системы. Маятник. Зависимость периода и частоты нитяного маятника от длины нити. Превращение энергии при колебательном движении.</p>	<p>Понятия: Свободные колебания, колебательные системы, период колебаний, смещение, амплитуда, период, частота колебаний, фаза колебаний, волна, упругая волна, продольная волна, поперечная волна, звуковая волна, ультразвук, инфразвук, чистый тон, формулы периода и частоты колебаний</p>	<p>Регулятивные: Определять цель урока, определять план действий, оценивать правильность выполнения действий, формулировать алгоритм выполнения заданий, находить рациональные способы работы Познавательные: строить речевое высказывание в устной и письменной форме, решать задачу раз-</p>	<p>УМК, мультимедийные материалы, интернет ресурсы, электронный учебник, лабораторное и демонстрационное оборудование, дидактические материалы</p>

					<p>Вынужденные колебания. Механические волны. Длина волны. Продольные и поперечные волны. Скорость распространения волны. Характеристики звука. Отражение звука. Эхо.</p>	<p>Уметь: Рассчитывать период и частоту колебаний, решать задачи на расчет периода, длины волны, частоты и скорости волны, решать задачи на расчет скорости, периода, частоты и длины звуковой волны, читать графики колебательно-го движения тела</p>	<p>ными способами Коммуникативные: контролировать действия партнера, вносить вклад в совместные действия, задавать вопросы и отвечать на них Личностные: формирование мотивации к аналитической деятельности.</p>	
3	Электромагнитные явления.	10	1		<p>Взаимодействие магнитов. Магнитное поле. Взаимодействие проводников с током. 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.</p>	<p>Понятия: магнитное поле, однородное магнитное поле, неоднородное магнитное поле, правила правой и левой руки, буравчика, магнитная индукция, магнитный поток, линии магнитной индукции, однородное и неоднородное магнитное поле, электромагнитное поле, напряженность электрического поля</p> <p>Уметь: Применять правила левой руки для определения направления силы, действующей на проводник, на заряженную частицу в магнитном поле, читать графики переменного тока, рассчитывать характеристики электромагнитных волн, рассчитывать период, ча-</p>	<p>Регулятивные: Определять цель урока, определять план действий, оценивать правильность выполнения действий, формулировать алгоритм выполнения заданий, находить рациональные способы работы Познавательные: : выделять общее и частное, общее и различное в изучаемых объектах; классифицировать объекты. Строить речевое высказывание в устной и письменной форме, решать задачу разными способами, читать и строить графики Коммуникативные: контролировать действия партнера, вносить вклад в совместные действия, задавать вопросы и отвечать на них</p>	<p>УМК, мультимедийные материалы, интернет ресурсы, лабораторное оборудование, дидактические материалы, мультимедийный проектор</p>

					<p>Электромагнитное поле. Неоднородное и неоднородное поле. Взаимосвязь электрического и магнитного полей. Электромагнитные волны. Скорость распространения электромагнитных волн. Электродвигатель. Свет</p>	<p>стоту, длину электромагнитных волн, индукцию, силу, действующую на проводник в магнитном поле</p>		
4	Строение атома и атомного ядра. Использование энергии атомных ядер.	17	1	1	<p>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</p>	<p>Понятия: радиоактивность, альфа-, бета-, гамма-частицы, законы сохранения заряда и массового числа, радиоактивность, строение атома, устройство, назначение, принцип действия счетчика Гейгера, камеры Вильсона, биологическое действие радиации, сущность планетарной модели атома, протонно-нейтронной модели ядра.</p> <p>Уметь: Описывать состав атома, схематически изображать строение атома, находить недостающие элементы в ядерных реакциях, записывать реакции альфа- и бета-распадов, применять полученные знания при решении задач,</p>	<p>Регулятивные: Определять цель урока, определять план действий, оценивать правильность выполнения действий. Познавательные: строить речевое высказывание в устной и письменной форме, читать и составлять графики, таблицы</p> <p>Коммуникативные: контролировать действия партнера, вносить вклад в совместные действия, задавать вопросы и отвечать на них, работать в группах, вносить вклад в совместные действия</p> <p>Личностные: формирование мотивации к самостоятельной и коллективной исследовательской деятельности. Формирование</p>	<p>УМК, интернет ресурсы, мультимедийные материалы, проектор, лабораторное оборудование, СД, дидактические материалы</p>

						силы. Энергия связи частиц в ядре. Энергия связи. Дефект масс. Выделение энергии при делении ядер. Использование ядерной энергии. Ядерный реактор. Атомная энергетика. Термоядерные реакции. Биологическое действие радиации.	рассчитывать дефект масс, энергию связи	навыков самоанализа и самоконтроля.	
5	Обобщающее повторение	2				Итоговое повторение		<p>Регулятивные: Определять цель урока, определять план действий, оценивать правильность выполнения действий</p> <p>Познавательные: строить речевое высказывание в устной и письменной форме,</p> <p>Коммуникативные: контролировать действия партнера, вносить вклад в совместные действия, работать в группах</p> <p>Личностные: формирование мотивации к самостоятельной и коллективной исследовательской деятельности.</p>	УМК, интернет ресурсы, мультимедийные материалы, проектор, лабораторное оборудование, СД, дидактические материалы
6	Промежуточная аттестация			1		Итоговое тестирование			
Всего часов:		68	5	1	4				

