

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, 8 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. 8 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 общеобразовательной программы основного общего образования МБОУ «СОШ пос.Новоколхозное».

Рабочая программа рассчитана на **70** учебных часов из расчета 2 учебных часа в неделю.

### **Основные цели изучения курса физики в 8 классе:**

- **освоение знаний** о тепловых, электрических и магнитных явлениях, электромагнитных 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
- **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 8 класс ориентирована на использование учебника Физика 8 класс, авторы – А.В.Перышкин, Е.М.Гутник Программа рассчитана на 2 часа в неделю, всего 70 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, рассчитанных на 45 минут, тестов и самостоятельных работ на 15 – 20 минут с дифференцированным оцениванием .

В соответствии со статьей 58 Федерального закона «Об образовании» промежуточная аттестация учащихся проводится в форме контрольной работы по основным темам курса физики 8 класса: «Тепловые явления», «Электрические явления», «Электромагнитные явления», «Световые явления».

### **Характеристика контингента учащихся 8 класса МБОУ «СОШ пос.Новоколхозное».**

В 8 классе обучается 9 учеников. 2 учащихся инклюзивно обучаются по адаптированной основной общеобразовательной программе обучающихся с умственной отсталостью и интеллектуальными нарушениями, 1 учащийся по адаптированной основной общеобразовательной программе обучающихся с задержкой психического развития . По итогам проверочных работ 2 учащихся (что составляет 22% 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-компетентностей);
- 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:** взаимодействие, электрическое поле, атом, атомное ядро.
- **смысл физических величин:** внутренняя энергия, температура, количество теплоты, удельная теплоемкость, влажность воздуха, электрический заряд, сила электрического тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, работа и мощность электрического тока, фокусное расстояние линзы.
- **смысл физических законов:** сохранения энергии в тепловых процессах, сохранения электрического заряда, Ома для участка электрической цепи, Джоуля-Ленца, прямолинейного распространения света, отражения света.

### **уметь**

- **описывать и объяснять физические явления:** теплопроводность, конвекцию, излучение, испарение, конденсацию, кипение, плавление, кристаллизацию, электризацию тел, взаимодействие электрических зарядов, тепловое действие тока, отражение, преломление.
- **использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин:** температуры, влажности воздуха, силы тока, напряжения, электрического сопротивления, работы и мощности электрического тока;
- **представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости:** температуры остывающего тела от времени, силы тока от напряжения на участке цепи, угла отражения от угла падения света, угла преломления от угла падения света;
- **выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;**
- **приводить примеры практического использования физических знаний о тепловых 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, 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 электробытовых приборов, электронной техники;

## **5. Содержание учебного предмета**

### **Тепловые явления (25 часов)**

Внутренняя энергия. Тепловое движение. Температура. Теплопередача. Необратимость процесса теплопередачи. Связь температуры вещества с хаотическим движением его частиц. Способы изменения внутренней энергии. Теплопроводность. Количество теплоты. Удельная теплоемкость. Конвекция. Излучение. Закон сохранения энергии в тепловых процессах. Плавление и кристаллизация. Удельная теплота плавления. График плавления и отвердевания. Преобразование энергии при изменениях агрегатного состояния вещества. Испарение и конденсация. Удельная теплота парообразования и конденсации. Работа пара и газа при расширении. Кипение жидкости. Влажность воздуха. Тепловые двигатели. Энергия топлива. Удельная теплота сгорания. Агрегатные состояния. Преобразование энергии в тепловых двигателях. КПД теплового двигателя.

### **Электрические явления. (25 часов)**

Электризация тел. Электрический заряд. Взаимодействие зарядов. Два вида электрического заряда. Дискретность электрического заряда. Электрон. Закон сохранения электрического заряда. Электрическое поле. Электроскоп. Строение атомов. Объяснение электрических явлений. Проводники и непроводники электричества. Действие электрического поля на электрические заряды. Постоянный электрический ток. Источники электрического тока. Носители свободных электрических зарядов в металлах, жидкостях и газах. Электрическая цепь и ее составные части. Сила тока. Единицы силы тока. Амперметр. Измерение силы тока. Напряжение. Единицы напряжения. Вольтметр. Измерение напряжения. Зависимость силы тока от напряжения. Сопротивление. Единицы сопротивления. Закон Ома для участка электрической цепи. Расчет сопротивления проводников. Удельное сопротивление. Примеры на расчет сопротивления проводников, силы тока и напряжения. Реостаты. Последовательное и параллельное соединение проводников. Действия электрического тока. Закон Джоуля-Ленца. Работа электрического тока. Мощность электрического тока. Единицы работы электрического тока, применяемые на практике. Счетчик электрической энергии. Электронагревательные приборы. Расчет электроэнергии, потребляемой бытовыми приборами. Нагревание проводников электрическим током. Количество теплоты, выделяемое проводником с током. Лампа накаливания. Короткое замыкание. Предохранители.

### **Электромагнитные явления (7)**

Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии. Магнитное поле катушки с током. Электромагнит. Применение электромагнитов. Постоянные магниты и их взаимодействие. Магнитное поле Земли. Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель.

### **Световые явления. (9 часов)**

Источники света. Прямолинейное распространение, отражение и преломление света. Луч. Закон отражения света. Плоское зеркало. Линза. Оптическая сила линзы. Изображение, даваемое линзой. Измерение фокусного расстояния собирающей линзы. Оптические приборы. Глаз и зрение.

## **6. 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 8 класса: «Тепловые явления», «Электрические явления», «Электромагнитные явления» «Световые явления».

### 6.1.Календарно-тематическое планирование

№	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	<b>Тепловые явления</b>	25	3		3	<p>Внутренняя энергия. Тепловое движение. Температура. Теплопередача. Необратимость процесса теплопередачи. Связь температуры вещества с хаотическим движением его частиц. Способы изменения внутренней энергии. Теплопроводность. Количество теплоты. Удельная теплоемкость. Конвекция. Излучение. Закон сохранения энергии в тепловых процессах. Плавление и кристаллизация. Удельная теплота плавления. График плавления и отвердевания. Преобразование энергии при изменениях агрегатного состояния вещества. Испарение и конденсация.</p>	<p><b>Знать</b> смысл физической величины: температура, внутренняя энергия, теплопередача, способы изменения внутренней энергии, теплопроводность конвекция, излучение, количество теплоты, удельная теплоемкость, виды теплопередачи, количество теплоты. <b>Знать</b> формулу для расчета количества теплоты, выделяющегося при сгорании топлива, нагревании и охлаждении, испарении и конденсации, плавлении и кристаллизации, понятие влажность воздуха, КПД теплового двигателя.</p> <p><b>Уметь</b> использовать термометр для измерения температуры, объяснять физические явления на основе знаний о внутренней энергии тел и ее изменении, описывать и объяснять теплопро-</p>	<p><b>Регулятивные:</b> Оценивать правильность выполнения действий; формулировать алгоритм выполнения заданий; находить рациональные способы работы.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> поддерживать инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации, вносить вклад в совместные действия.</p> <p><b>Личностные:</b> формирование стартовой мотивации к изучению математики.</p> <p><b>Познавательные:</b> уметь выделять существенную информацию из текстов</p>	<p>УМК, мультимедийные материалы, лабораторное оборудование, дидактические материалы, ПК, проектор</p>



					<p>Удельная теплота парообразования и конденсации. Работа пара и газа при расширении. Кипение жидкости. Влажность воздуха. Тепловые двигатели. Энергия топлива. Удельная теплота сгорания. Агрегатные состояния. Преобразование энергии в тепловых двигателях. КПД теплового двигателя.</p>	<p>водность, конвекцию, излучение Уметь приводить примеры различных видов теплопередачи в природе. Понимать смысл закона сохранения энергии в тепловых процессах. Уметь решать задачи на применение закона сохранения энергии в тепловых процессах. Выражать результаты расчетов в единицах Международной системы.</p>		
2	<b>Электрические явления</b>	25	3	4	<p>Электризация тел. Электрический заряд. Взаимодействие зарядов. Два вида зарядов. Электрическое поле. Электроскоп. Строение атома. Объяснение электрических явлений. Проводники и непроводники электричества. Постоянный электрический ток. Источники электрического тока. Электрическая цепь и ее составные части. Сила тока. Амперметр. Напряжение. Вольтметр. Зависимость силы тока от напряжения. Сопротивление. Закон Ома для участка элек-</p>	<p><b>Знать</b> смысл физической величины: электрический заряд, проводник, непроводник, электрическая сила, электрическое поле смысл понятий атом, атомное ядро, смысл закона сохранения электрического заряда электрический ток, источник электрического тока, условия существования тока в проводнике, виды источников тока, сила тока, электрическое напряжение, сопротивление электрического тока, работа и мощность тока, закон Ома, удельное сопротивление, зависимость силы тока от напряжения, закон Джоуля-Ленца, виды соединения</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 разными способами Коммуникативные: контролировать действия партнера, вносить вклад в совместные действия, задавать вопросы и отвечать на них Личностные: формирование мотивации к аналити-</p>	<p>УМК, мультимедийные материалы, интернет ресурсы, электронный учебник, лабораторное и демонстрационное оборудование, дидактические материалы</p>

						<p>трической цепи. Удельное сопротивление. Реостаты. Последовательное и параллельное соединение проводников. Действия электрического тока. Закон Джоуля-Ленца. Работа и Мощность тока. Электронагревательные приборы. Нагревание проводников электрическим током. Количество теплоты, выделяемое проводником. Лампа накаливания. Короткое замыкание. Предохранители.</p>	<p>проводников. <b>Уметь</b> описывать электризацию тел. объяснять физические явления на основе знаний об электрическом поле, читать и чертить электрические схемы, использовать физические приборы для измерения силы тока, напряжения. Уметь строить график зависимости силы от напряжения на участке цепи, уметь решать задачи на расчет сопротивления проводника и закон Ома для участка электрической цепи. Уметь использовать приобретенные знания обеспечения безопасности в процессе использования электробытовых приборов, электронной технике.</p>	<p>ческой деятельности.</p>	
3	<b>Электромагнитные явления</b>	7	1	3	2	<p>Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии. Магнитное поле катушки с током. Электромагнит. Применение электромагнитов. Постоянные магниты и их взаимодействие. Магнитное поле Земли. Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель.</p>	<p><b>Знать</b> смысл понятия магнитное поле, зависимость направления магнитных линий от направления силы тока в проводнике, соленоид, электромагнит, зависимость величины магнитного поля катушки с током от числа витков, от силы тока в катушке, от наличия сердечника, постоянный магнит, полюс магнита, магнитная буря, устройство и принцип действия электро-</p>	<p><b>Регулятивные:</b> Определять цель урока, определять план действий, оценивать правильность выполнения действий, формулировать алгоритм выполнения заданий, находить рациональные способы работы <b>Познавательные:</b> : выделять общее и частное, общее и различное в изучаемых объектах; классифицировать объекты. Строить речевое выска-</p>	<p>УМК, мультимедийные материалы, интернет ресурсы, лабораторное оборудование, дидактические материалы, мультимедийный проектор</p>

							двигателя <b>Уметь</b> объяснять физические явления на основе знаний о магнитном поле, уметь приводить примеры использования электромагнитов на практике, объяснять взаимодействие магнитов, уметь применять знания в быту.	зывание в устной и письменной форме, решать задачу разными способами, читать и строить графики <b>Коммуникативные:</b> контролировать действия партнера, вносить вклад в совместные действия, задавать вопросы и отвечать на них	
4	<b>Световые явления</b>	9	1		1	Источники света. Прямолинейное распространение, отражение и преломление света. Луч. Закон отражения света. Плоское зеркало. Линза. Оптическая сила линзы. Изображение, даваемое линзой. Измерение фокусного расстояния собирающей линзы. Оптические приборы. Глаз и зрение.	<b>Знать</b> смысл закона прямолинейного распространения света, понятия: оптика, свет, источник света, луч, точечный источник света, тень, полутень, физический смысл закона отражения света. угол отражения, угол падения, обратимость световых лучей, законы отражения света, преломление света, угол преломления, закон преломления света, смысл физической величины: фокусное расстояние линзы. отличие собирающей линзы от рассеивающей. <b>Уметь</b> объяснять физические явления на основе закона прямолинейного распространения света, описывать и объяснять отражение света, решать задачи на закон отражения и преломления света, строить изобра-	<b>Регулятивные:</b> Определять цель урока, определять план действий, оценивать правильность выполнения действий По-знавательные: строить речевое высказывание в устной и письменной форме, читать и составлять графики, таблицы <b>Коммуникативные:</b> контролировать действия партнера, вносить вклад в совместные действия, задавать вопросы и отвечать на них, работать в группах, вносить вклад в совместные действия <b>Личностные:</b> формирование мотивации к самостоятельной и коллективной исследовательской деятельности. Формирование навыков самоанализа и самоконтроля.	УМК, интернет ресурсы, мультимедийные материалы, проектор, лабораторное оборудование, СД, дидактические материалы

							жения даваемые линзой.		
5	<b>Обобщающее повторение</b>	3						<p><b>Регулятивные:</b>  Определять цель урока, определять план действий, оценивать правильность выполнения действий По-знавательные: строить речевое высказывание в устной и письменной форме, <b>Коммуникативные:</b> контролировать действия партнера, вносить вклад в совместные действия, работать в группах, вносить вклад в совместные действия</p> <p><b>Личностные:</b> формирование мотивации к самостоятельной и коллективной исследовательской деятельности. Формирование навыков самоанализа и самоконтроля.</p>	УМК, интернет ресурсы, мультимедийные материалы, проектор, лабораторное оборудование, СД, дидактические материалы
6	<b>Промежуточная аттестация</b>			1		Итоговое тестирование			
Всего часов:		70	8	1	10				