

Рабочая программа по физике 8 класса разработана в соответствии с:

- Положением о рабочей программе МБОУ «Гимназия №164»
- Уставом Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Гимназия № 164» (далее гимназия);
- Положением о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся МБОУ «Гимназия № 164»
- Календарным учебным графиком МБОУ «Гимназия №164»

На основании авторской программы А.В.Перышкина «Физика» 7-9 классы, 2011

Обеспечен учебником А. В. Перышкин Физика 8 класс. - М.: Дрофа, 2013. – 239 с.

Программа рассчитана на 68 часа. Срок реализации программы 1 год. Для реализации программы на ее изучение предусмотрено два учебных часа в неделю.

### Цели:

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

#### **Достижение этих целей обеспечивается решением следующих задач:**

- знакомство учащихся с методом научного познания и методами исследования объектов и явлений природы;
- приобретение учащимися знаний о механических, тепловых, электромагнитных, световых явлениях, физических величинах, характеризующих эти явления;
- формирование у учащихся умений наблюдать природные явления и выполнять опыты, лабораторные работы и экспериментальные исследования с использованием измерительных приборов, широко применяемых в практической жизни;
- овладение учащимися такими общенаучными понятиями, как природное явление, эмпирически установленный факт, проблема, гипотеза, теоретический вывод, результат экспериментальной проверки;
- понимание учащимися отличий научных данных от непроверенной информации, ценности науки для удовлетворения бытовых, производственных и культурных потребностей человека.

### **1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ освоения учебного предмета, курса (личностные, метапредметные; предметные по двум уровням «ученик научится» и «ученик получит возможность научиться»)**

**Личностными результатами** изучения предметно-методического курса «Физика» в 8-м классе является формирование следующих умений:

- Самостоятельно определять и высказывать общие для всех людей правила поведения при совместной работе и сотрудничестве (этические нормы).
  - В предложенных педагогом ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения, самостоятельно делать выбор, какой поступок совершить.
- Средством достижения этих результатов служит организация на уроке работы в парах постоянного и сменного состава, групповые формы работы.

**Метапредметными** результатами изучения курса «Физика» в 8-м классе являются формирование следующих универсальных учебных действий.

**Регулятивные УУД:**

- Определять цель деятельности на уроке самостоятельно.
  - Учиться формулировать учебную проблему совместно с учителем.
  - Учиться планировать учебную деятельность на уроке.
  - Высказывать свою версию, пытаться предлагать способ её проверки.
  - Работая по предложенному плану, использовать необходимые средства (учебник, простейшие приборы и инструменты).
- Средством формирования этих действий служат элементы технологии проблемного обучения на этапе изучения нового материала.

Определять успешность выполнения своего задания при помощи учителя.

Средством формирования этих действий служит технология оценивания учебных успехов.

**Познавательные УУД:**

- Ориентироваться в своей системе знаний: понимать, что нужна дополнительная информация (знания) для решения учебной задачи в один шаг.
- Делать предварительный отбор источников информации для решения учебной задачи.
- Добывать новые знания: находить необходимую информацию как в учебнике, так и в предложенных учителем словарях и энциклопедиях.
- Добывать новые знания: извлекать информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.).
- Перерабатывать полученную информацию: наблюдать и делать самостоятельные выводы.

Средством формирования этих действий служит учебный материал учебника, словари, энциклопедии

**Коммуникативные УУД:**

- Донести свою позицию до других: оформлять свою мысль в устной и письменной речи (на уровне одного предложения или небольшого текста).
- Слушать и понимать речь других.
- Выразительно пересказывать текст.
- Вступать в беседу на уроке и в жизни.

Средством формирования этих действий служит технология проблемного диалога и технология продуктивного чтения.

- Совместно договариваться о правилах общения и поведения в школе и следовать им.
- Учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика).

Средством достижения этих результатов служит организация на уроке работы в парах постоянного и сменного состава, групповые формы работы.

**Предметными результатами** изучения курса «Физики» в 8-м классе являются формирование следующих умений.

<b>Тепловые явления (11 ч).</b>	
Ученик научится	Ученик получит возможность научиться
- понимание и способность объяснять физические термины и явления: температура, внутренняя энергия, теплопроводность, конвекция, излучение, количество теплоты;	- пониманию роли ученых нашей страны в развитии современной физики и влиянии на технический и социальный прогресс; - использовать физические приборы и

<ul style="list-style-type: none"> <li>- владение способами выполнения расчетов при нахождении количества теплоты</li> <li>- владение экспериментальными методами исследования количества теплоты при теплообмене;</li> </ul>	<p>измерительные инструменты для измерения физических величин: температуры.</p>
<b><i>Изменение агрегатных состояний вещества (11 ч)</i></b>	
<b>Ученик научится</b>	<b>Ученик получит возможность научиться</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- понимание и способность объяснять физические явления: испарение, конденсацию, кипение, плавление, кристаллизацию,</li> <li>- понимание причин броуновского движения, различия в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов, фазовом переходе;</li> <li>- умение пользоваться СИ и переводить единицы измерения физических величин в кратные и дольные единицы;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин: влажности воздуха, количества теплоты;</li> <li>- умение использовать полученные знания в повседневной жизни (быт, экология, охрана окружающей среды)</li> </ul>
<b><i>Электрические явления (24 ч)</i></b>	
<b>Ученик научится</b>	<b>Ученик получит возможность научиться</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- понимание и способность объяснять физические явления: электризацию тел, взаимодействие электрических зарядов всемирное тяготение;</li> <li>- умение собирать электрическую цепь для измерения силы тока, напряжения; использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин: силы тока, напряжения, электрического сопротивления, работы и мощности электрического тока способов обеспечения безопасности при их использовании;</li> <li>- владение экспериментальными методами исследования зависимости: силы тока от напряжения и сопротивления;</li> <li>- понимание смысла основных физических законов: закон Ома, закон Джоуля-Ленца</li> <li>- владение способами выполнения расчетов при нахождении: напряжения силы тока и сопротивления при последовательном и параллельном соединении;</li> <li>- умение переводить физические величины из несистемных в СИ и наоборот;</li> <li>- понимание принципов действия реостата, электронагревательных приборов.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- умение использовать полученные знания в повседневной жизни (быт, экология, охрана окружающей среды),</li> <li>- расчету потребляемой калорийности и электроэнергии.</li> </ul>
<b><i>Электромагнитные явления (6ч)</i></b>	
<b>Ученик научится</b>	<b>Ученик получит возможность научиться</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- понимание и способность объяснять физические явления взаимодействие магнитов, действие магнитного поля на проводник с током, тепловое действие тока;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- принцип работы электроизмерительных приборов, генератора, электродвигателя</li> <li>- умение использовать полученные знания в повседневной жизни (экология, быт, охрана</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- умение определять направление магнитных линий прямого проводника с током и соленоида, силы Ампера и силы Лоренца;</li> <li>- владение экспериментальными методами исследования электромагнитной индукции, работы электромагнита;</li> <li>- понимание принципов действия магнитов и электромагнитов.</li> </ul>	окружающей среды).
<b>Световые явления (10 ч)</b>	
Ученик научится	Ученик получит возможность научиться
<ul style="list-style-type: none"> <li>- понимание и способность объяснять физические явления: отражение, преломление света точечный источник света, поле зрения, аккомодация, зеркало, тень, затмение, оптическая ось, фокус, оптический центр, близорукость и дальновзоркость.</li> <li>- решать качественные и расчетные задачи на законы отражения света, на расчет оптической силы линзы и оптической силы системы линз.</li> <li>- умение измерять: фокусное расстояние, фокус; оптическую силу линзы.</li> <li>- владение экспериментальными методами построения изображений в линзах;</li> <li>- понимание смысла физических законов: отражения и преломления света;</li> <li>- понимание принципов построения изображений в линзах и плоском зеркале.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- понимать смысл терминов: поле зрения, аккомодация;</li> <li>- умение использовать полученные знания в повседневной жизни (экология, быт, охрана окружающей среды);</li> <li>- беречь зрение;</li> <li>- понимать принцип действия: телескопа, микроскопа, перископа, камеры обскура, очков.</li> </ul>

## 2. СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

### Тепловые явления (11 ч)

Тепловое движение. Внутренняя энергия. Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии тела. Виды теплопередачи.

Количество теплоты. Удельная теплоемкость. Удельная теплота сгорания топлива.

#### Лабораторные работы:

1. Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры.
2. Измерение удельной теплоемкости твердого тела

### Изменение агрегатных состояний вещества (11 ч)

Плавление и кристаллизация. Температура плавления. Удельная теплота плавления.

Испарение и конденсация. Относительная влажность воздуха и ее измерение.

Кипение. Температура кипения. Удельная теплота парообразования.

Объяснение изменений агрегатных состояний вещества на основе молекулярно – кинетических представлений.

Превращения энергии в механических и тепловых процессах.

Двигатель внутреннего сгорания. Паровая турбина.

### Электрические явления (24 ч)

Электризация тел. Два рода электрических зарядов. Взаимодействие зарядов. Электрическое поле.

Дискретность электрического заряда. Электрон. Строение атомов.

Постоянный электрический ток. Гальванические элементы. Аккумуляторы. Электрическая цепь. Электрический ток в металлах. Сила тока. Амперметр.

Электрическое напряжение. Вольтметр.

Электрическое сопротивление.

Закон Ома для участка электрической цепи.

Удельное сопротивление. Реостаты. Виды соединений проводников.

Работа и мощность электрического тока. Количество теплоты, выделяемое проводником с током. Счетчик электрической энергии. Лампа накаливания. Электронагревательные приборы. Расчет электроэнергии, потребляемой бытовыми электроприборами. Короткое замыкание. Плавкие предохранители.

#### **Лабораторные работы**

3. Сборка электрической цепи и измерение силы тока.
4. Измерение напряжения на различных участках цепи.
5. Регулирование силы тока реостатом.
6. Измерение сопротивления проводника с помощью амперметра и вольтметра.
7. Измерение работы и мощности электрического тока.
8. Изучение модели электродвигателя.

#### **Электромагнитные явления (6ч)**

Магнитное поле тока. Электромагниты и их применение. Постоянные магниты. Магнитное поле Земли. Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель.

#### **Лабораторные работы**

9. Изучение модели электродвигателя.
10. Сборка электромагнита и испытание его действия.

#### **Световые явления (10 ч)**

Источники света. Прямолинейное распространение света.

Отражение света. Законы отражения света. Плоское зеркало.

Преломление света.

Линзы. Фокусное расстояние и оптическая сила линзы. Построение изображений, даваемых тонкой линзой. Оптические приборы.

#### **Лабораторные работы:**

11. Получение изображений с помощью собирающей линзы.

### **Включение в содержание учебного предмета «Физика» новой концепции преподавания**

В содержании учебного предмета «Физика» необходимо 7-9 классах:

- увеличения числа кратковременных опытов,
- увеличение числа качественных и практико-ориентированных задач.

При работе используются следующие формы работы: классно-урочная (изучение нового, практикум, контроль, дополнительная работа, уроки-зачеты, уроки - защиты творческих заданий). Индивидуальная и индивидуализированная, групповая работа. Возможна работа групп учащихся по индивидуальным заданиям.

30% - При работе по технологии Веракса, выполнение проектных заданий, исследование, осуществление межпредметных связей, поиск информации; внеклассная работа, исследовательская работа, кружковая работа; самостоятельная работа учащихся по изучению нового материала, отработке учебных навыков и навыков практического применения приобретенных знаний, выполнение индивидуальных заданий творческого характера, Дни проектирования, эвристическая беседа.

При инклюзивном образовании: занятия проходят вместе с классом при индивидуальном наблюдении.

Согласно Положению о формах обучения при реализации образовательных программ муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Гимназия № 164» при реализации РП по физике планируется применение дистанционных образовательных технологий и электронного обучения с использованием ЦОР (Якласс, CORE, NetSchool). Дистанционные технологии будут

использованы при проведении уроков в субботу и в случае перехода на удаленное обучение (карантин, активированные дни и пр.)

**Тематическое планирование по физике для 8-го класса составлено с учетом рабочей программы воспитания. Воспитательный потенциал данного учебного предмета обеспечивает реализацию следующих целевых приоритетов воспитания обучающихся:**

- Развитие ценностного отношения к своему Отечеству, культуре, науке.
- Развитие ценностного отношения к природе убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества.
- Развитие ценностного отношения к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда.
- Воспитание уважения к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры.
- Воспитание готовности выбора жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями.
- Формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений

#### **ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА (оценочные материалы) и методические материалы рабочей программы по физике**

<b>Класс/ Программа</b>	<b>Перечень используемых оценочных средств (оценочных материалов)/КИМы</b>	<b>Перечень используемых методических материалов</b>
Рабочая программа. Физика. 7–9 классы. УМК А.В. Перышкин	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Марон А.Е., Марон Е.А. Контрольные работы по физике 7-9 классы. - М.: Просвещение, 2000. – 79 с.</li> <li>2. Контрольные работы по физике 7-9 классы. - М.: Просвещение, 2003. – 111 с.</li> <li>3. Тестовые задания по физике 8 класс. – М.: Школьная пресса, 2003. - 64 с.</li> <li>4. КИМ физика 7. – М.: ВАКО, 2014.- 80с.</li> <li>5. Павленко Н.И., Павленко К.П. Тестовые задания по физике. 8 класс. – М.: Школьная пресса, 2003. – 80 с.</li> <li>6. Бабошина С.Б. Физика: 8 класс: КИМ. – М.: Издательство «Экзамен», 2014</li> <li>7. Чеботарева А.В. Тесты по физике. 8 класс. – М.: «Экзамен», 2008. – 191 с</li> <li>8. Громцева О.И. Контрольные и самостоятельные работы по физике 8 класс. - М.: Экзамен, 2010.-111 с</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. А. В. Перышкин Физика 7 класс. - М.: Дрофа, 2015. – 224 с</li> <li>2. Физика: весь курс. – М.: Эксмо, 2010. 400 с.</li> <li>3. Опорные конспекты и дифференцированные задачи по физике, 7-9 классы. - М.: Просвещение, 2003. – 127 с</li> <li>4. Поурочные разработки по физике. 8 класс. – М.: ВАКО, 2005.- 304с</li> <li>5. ВПР. 8 класс. - М.: Экзамен, 2019.-72 с</li> <li>6. Развивающие задачи по физике для 5-9 класс. – М.: ИЛЕКСА, 2019. – 165 с.</li> <li>7.</li> </ol>