

Филиал муниципального автономного общеобразовательного учреждения Сорокинской средней общеобразовательной школы №3  
Сорокинская средняя общеобразовательная школа №2

**Рассмотрено**

На заседании методического совета  
СОШ №3  
Протокол №1 от «28 августа 2020года»



Утверждено

Директор МАОУ Сорокинской

Приказ №

Сальникова В.В.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
по предмету «Физика»  
для учащихся 8 класса  
на 2020/2021 уч.год.

Составил:

Патрашнин И.Н., учитель физики

с. Б. Сорокино  
2020 год

## Планируемые результаты

**Личностными** результатами обучения физике в основной школе являются: сформированность познавательных интересов на основе развития интеллектуальных и творческих способностей обучающихся; убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры; самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений; готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями; мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода; формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

**Метапредметными** результатами обучения физике в основной школе являются: 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; 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; приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач; 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.

**Предметными** результатами изучения курса физики 8 класса являются: понимание и способность объяснять физические явления: конвекция, излучение, теплопроводность, изменение внутренней энергии тела в результате теплопередачи или работы внешних сил, испарение (конденсация) и плавление (отвердевание) вещества, охлаждение жидкости при испарении, конденсация, кипение, выпадение росы умение измерять: температуру, количество теплоты, удельную теплоемкость вещества, удельную теплоту плавления вещества, удельная теплоту парообразования, влажность воздуха владение экспериментальными методами исследования зависимости относительной влажности воздуха от давления водяного пара, содержащегося в воздухе при данной температуре и давления насыщенного водяного пара: определения удельной теплоемкости вещества понимание принципов действия конденсационного и волосного гигрометров психрометра, двигателя внутреннего сгорания, паровой турбины с которыми человек постоянно встречается в повседневной жизни, и способов

обеспечения безопасности при их использовании понимание смысла закона сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах и умение применять его на практике овладение разнообразными способами выполнения расчетов для нахождения удельной теплоемкости, количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении, удельной теплоты сгорания, удельной теплоты плавления, влажности воздуха, удельной теплоты парообразования и конденсации, КПД теплового двигателя в соответствии с условиями поставленной задачи на основании использования законов физики умение использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни, экологии, быту, охране окружающей среды, технике безопасности. понимание и способность объяснять физические явления: электризация тел, нагревание проводников электрическим током, электрический ток в металлах, электрические явления в позиции строения атома, действия электрического тока умение измерять силу электрического тока, электрическое напряжение, электрический заряд, электрическое сопротивление владение экспериментальными методами исследования зависимости силы тока на участке цепи от электрического напряжения, электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала понимание смысла закона сохранения электрического заряда, закона Ома для участка цепи. Закона Джоуля-Ленца понимание принципа действия электроскопа, электрометра, гальванического элемента, аккумулятора, фонарика, реостата, конденсатора, лампы накаливания, с которыми человек сталкивается в повседневной жизни, и способов обеспечения безопасности при их использовании владение различными способами выполнения расчетов для нахождения силы тока, напряжения, сопротивления при параллельном и последовательном соединении проводников, удельного сопротивления работы и мощности электрического тока, количества теплоты, выделяемого проводником с током, емкости конденсатора, работы электрического поля конденсатора, энергии конденсатора умение использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни, экологии, быту, охране окружающей среды, технике безопасности. понимание и способность объяснять физические явления: намагниченность железа и стали, взаимодействие магнитов, взаимодействие проводника с током и магнитной стрелки, действие магнитного поля на проводник с током владение экспериментальными методами исследования зависимости магнитного действия катушки от силы тока в цепи умение использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни, экологии, быту, охране окружающей среды, технике безопасности. понимание и способность объяснять физические явления: прямолинейное распространения света, образование тени и полутени, отражение и преломление света умение измерять фокусное расстояние собирающей линзы, оптическую силу линзы владение экспериментальными методами исследования зависимости изображения от расположения лампы на различных расстояниях от линзы, угла отражения от угла падения света на зеркало понимание смысла основных физических законов и умение применять их на практике: закон отражения и преломления света, закон прямолинейного распространения света различать фокус линзы, мнимый фокус и фокусное расстояние линзы, оптическую силу линзы и оптическую ось линзы, собирающую и рассеивающую линзы, изображения, даваемые собирающей и рассеивающей линзой умение использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни, экологии, быту, охране окружающей среды, технике безопасности.

Планируемые результаты освоения предмета физика (для использования в повседневной жизни и обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом уровне)

Ученик научится: соблюдать правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием; понимать и способность объяснять физические явления: конвекция, излучение, теплопроводность, изменение внутренней энергии тела в результате теплопередачи или работы внешних сил, испарение (конденсация) и плавление (отвердевание) вещества, охлаждение жидкости при испарении, конденсация, кипение, выпадение росы распознавать проблемы, которые можно решить при помощи физических методов; анализировать отдельные этапы проведения исследований и интерпретировать результаты наблюдений и опытов; ставить опыты по исследованию физических явлений или физических свойств тел без использования прямых измерений; при этом формулировать проблему/задачу учебного эксперимента; собирать установку из предложенного оборудования; проводить опыт и формулировать выводы. понимать роль эксперимента в получении научной информации; умение измерять фокусное расстояние собирающей линзы, оптическую силу линзы владение экспериментальными методами исследования зависимости изображения от расположения лампы на различных расстояниях от линзы, угла отражения от угла падения света на зеркало понимание смысла основных физических законов и умение применять их на практике: закон отражения и преломления света, закон прямолинейного распространения света различать фокус линзы, мнимый фокус и фокусное расстояние линзы, оптическую силу линзы и оптическую ось линзы, собирающую и рассеивающую линзы, изображения, даваемые собирающей и рассеивающей линзой трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, вычислять значение физической величины; решать задачи, используя физические законы и формулы, связывающие физические величины, на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины.

Ученик получит возможность научиться в 8 классе осознавать ценность научных исследований, роль физики в расширении представлений об окружающем мире и ее вклад в улучшение качества жизни; использовать приемы построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов; сравнивать точность измерения физических величин по величине их относительной погрешности при проведении прямых измерений; самостоятельно проводить косвенные измерения и исследования физических величин с использованием различных способов измерения физических величин, выбирать средства измерения с учетом необходимой точности измерений, обосновывать выбор способа измерения, адекватного поставленной задаче, проводить оценку достоверности полученных результатов; воспринимать информацию физического содержания в научно-популярной литературе и средствах массовой информации, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации; создавать собственные письменные и устные сообщения о физических явлениях на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников. Использовать знания о тепловых, световых, электрических, электромагнитных явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; приводить примеры практического использования физических знаний о тепловых явлениях и физических

законах; примеры использования возобновляемых источников энергии; экологических последствий исследования космического пространства; различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов и ограниченность использования частных законов, находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний по изученным разделам с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки

## **Содержание курса**

**I. Тепловые явления. (23 ч.)**

**II. Электрические явления. (29 ч.)**

**III. Электромагнитные явления. (5 ч.)**

**IV. Световые явления. (11 ч.)**

### **Тематическое планирование**

#### **ТЕПЛОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ (23 ч)**

1. Инструктаж по ТБ. Тепловое движение. Температура. Внутренняя энергия
2. Способы изменения внутренней энергии
3. Теплопроводность
4. Конвекция. Излучение
5. Количество теплоты. Единицы количества теплоты
6. Удельная теплоемкость
7. Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении

8. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №1 «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры». Устройство и применение калориметра.
9. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 2 «Измерение удельной теплоемкости твердого тела»
10. Энергия топлива. Удельная теплота сгорания
11. Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах
12. Контрольная работа №1 «Тепловые явления»
13. Анализ к/р. Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание
14. График плавления и отвердевания кристаллических тел. Удельная теплота плавления
15. Решение задач «Нагревание, плавление и кристаллизация тел».
16. Испарение. Насыщенный и ненасыщенный пар. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации пара
17. Кипение. Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха
18. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 3 «Измерение влажности воздуха».
19. Удельная теплота парообразования и конденсации
20. Решение задач по теме «Удельная теплота парообразования»
21. Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания
22. Паровая турбина. КПД теплового двигателя
23. Контрольная работа № 2 «Агрегатные состояния вещества»

## ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ (29 ч)

1. Анализ к/р. Электризация тел при соприкосновении. Взаимодействие заряженных тел
2. Электроскоп. Электрическое поле
3. Делимость электрического заряда. Электрон. Строение атома
4. Объяснение электрических явлений
5. Проводники, полупроводники и непроводники электричества
6. Электрический ток. Источники электрического тока
7. Электрическая цепь и ее составные части
8. Электрический ток в металлах. Действия электрического тока. Направление электрического тока
9. Сила тока. Единицы силы тока
10. Амперметр. Измерение силы тока. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 4 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках».
11. Электрическое напряжение. Единицы напряжения
12. Вольтметр. Измерение напряжения. Зависимость силы тока от напряжения
13. Электрическое сопротивление проводников. Единицы сопротивления. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 5 «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи».
14. Закон Ома для участка цепи
15. Расчет сопротивления проводника. Удельное сопротивление

16. Примеры на расчет сопротивления проводника, силы тока и напряжения
17. Реостаты. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 6 «Регулирование силы тока реостатом».
18. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 7 «Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра». Решение задач.
19. Последовательное соединение проводников
20. Параллельное соединение проводников
21. Решение задач по теме «Соединение проводников»
22. Работа и мощность электрического тока
23. Единицы работы электрического тока, применяемые на практике
24. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 8 «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе»
25. Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля—Ленца
26. Решение задач по теме «Закон Джоуля-Ленца»
27. Конденсатор
28. Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы. Короткое замыкание, предохранители
29. Контрольная работа № 3 «Электрический ток»

#### ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ЯВЛЕНИЯ (5 ч)

1. Анализ к/р. Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии



2. Магнитное поле катушки с током. Электромагниты и их применение. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 9 «Сборка электромагнита и испытание его действия».
3. Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли
4. Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель. Инструктаж по Т.Б. Лабораторная работа № 10 «Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели)».
5. Контрольная работа № 4 «Электромагнитные явления»

#### СВЕТОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ (11 ч)

1. Анализ к/р. Источники света. Распространение света
2. Видимое движение светил
3. Отражение света. Закон отражения света
4. Плоское зеркало
5. Преломление света. Закон преломления света
6. Линзы. Оптическая сила линзы
7. Изображения, даваемые линзой
8. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 11 «Получение изображения при помощи линзы»
9. Глаз и зрение
10. Контрольная работа № 5 «Световые явления»
11. Итоговая контрольная работа.