**Муниципальное образовательное учреждение**

**Хмельниковская**

**средняя общеобразовательная школа.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **«Рассмотрено»**Руководитель МО\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Зеткина Г. Н./ ФИОПротокол №\_\_\_\_ От «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2020 г. | **«Согласовано»**Заместитель директора по УВР МОУ «Хмельниковская СОШ»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /Зеткина Г.Н/ ФИО «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2020 г. | **«Утверждаю»** Директор МОУ«Хмельниковская СОШ»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Мироненко Т. В./ ФИОПриказ № \_\_ от «\_\_ » \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2020 г. |

**Рабочая программа**

***по физике* для 8 класса**

 **основного общего образования**

 **Учитель физики**

**Комолова С. А.**

 **2020 - 2021 уч. год.**

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

 **Рабочая программа по физике для учащихся 8 класса составлена на основе следующих нормативных документов и методических материалов:**

1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования / М-во образования и науки Рос. Федерации. – М.: Просвещение, 2011. – 48 с. – (Стандарты второго поколения).
2. Примерные программы по учебным предметам. Физика. 5-9 классы: проект. –М.: Просвещение, 2011. (Стандарты второго поколения).
3. Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения. Основная школа / Сост. Е.С.Савинов. – М.: Просвещение, 2011. –342 с. – (Стандарты второго поколения).
4. Основная образовательная программа основного общего образования МОУ Хмельниковская СОШ.
5. Приказ Министерства образования и науки РФ «О внесении изменений в федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 марта 2014 г. № 253»от 26 января 2016 г. № 38.
6. Методическое письмо о преподавании учебного предмета «Физика»
в общеобразовательных учреждениях Ярославской области в 2019/2020, в 2016 / 2017 уч.г.
7. Авторская программа А.В. Пёрышкин, Н.В.Филонович, Е.М.Гутник, «Рабочие программы. Физика 7-9 классы», - Дрофа, Москва, 2015

Согласно государственному образовательному стандарту, изучение физики в основной школе направлено на достижение **цели :**

* усвоение учащимися смысла основных понятий и законов физики, взаимосвязи между ними;
* формирование системы научных знаний о природе, ее фундаментальных законах для построения представления о физической картине мира;
* систематизация знаний о многообразии объектов и явлений природы, о закономерностях процессов и о законах физики для осознания возможности разумного использования достижений науки в дальнейшем развитии цивилизации;
* формирование убежденности в познаваемости окружающего мира и достоверности научных методов его изучения;
* организация экологического мышления и ценностного отношения к природе;
* развитие познавательных интересов и творческих способностей учащихся, а также интереса к расширению и углублению физических знаний и выбора физики как профильного предмета.

Достижение 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 и квантовых 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.

**МЕСТО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ**

 Учебный (образовательный) план МОУ Хмельниковская СОШ на изучение физики в 8 классе основной школы отводит 2 часа в неделю, всего 68 уроков (34 учебные недели).

**Требования к результатам обучения и освоению содержания курса**

**Личностными результатами**обучения физике в основной школе являются:

* сформированность познавательных интересов на основе развития интеллектуальных и творческих способностей уча­щихся;
* 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.

**Предметные результаты**обучения физике в 8 классе представлены в содержании курса по темам.

**Тепловые явления**

* 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, кипение, выпадение росы;
* умение измерять: температуру, количество теплоты, удельную теплоемкость вещества, удельную теплоту плавления вещества, влажность воздуха;
* владение экспериментальными методами исследования: зависимости относительной влажности воздуха от давления водяного пара, содержащегося в воздухе при данной температуре; давления насыщенного водяного пара; определения удельной теплоемкости вещества;
* понимание принципов действия конденсационного и волосного гигрометров, психрометра, двигателя внутреннего сгорания, паровой турбины 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 способами выполнения расчетов для нахождения: удельной теплоемкости, количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении, удельной теплоты сгорания топлива, удельной теплоты плавления, влажности воздуха, удельной теплоты парообразования и конденсации, КПД теплового двигателя;
* умение использовать полученные знания в повседневной жизни (экология, быт, охрана окружающей среды).

**Электрические явления**

* понимание и способность объяснять физические явления: электризация тел, нагревание проводников электрическим током, электрический ток в металлах, электрические явления с 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 основных физических законов и умение применять их на практике: закон сохранения электрического заряда, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля—Ленца;
* понимание принципа действия электроскопа, электрометра, гальванического элемента, аккумулятора, фонарика, реостата, конденсатора, лампы накаливания и способов обеспечения безопасности при их использовании;
* владение способами выполнения расчетов для нахождения: силы тока, напряжения, сопротивления при параллельном и последовательном соединении проводников, удельного сопротивления проводника, работы и мощности электрического тока, количества теплоты, выделяемого проводником с током, емкости конденсатора, работы электрического поля конденсатора, энергии конденсатора;
* умение использовать полученные знания в повседневной жизни (экология, быт, охрана окружающей среды, техника безопасности).

**Электромагнитные явления**

* 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 в повседневной жизни (экология, быт, охрана окружающей среды, техника безопасности).

**Световые явления**

* понимание и способность объяснять физические явления: прямолинейное распространение 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 света, закон 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 в повседневной жизни (экология, быт, охрана окружающей среды).

**Содержание курса**

**Тепловые явления**

Тепловое движение. Тепловое равновесие. Температура. Внутренняя энергия. Работа и теплопередача. Теплопроводность. Конвекция. Излучение. Количество теплоты. Удельная теплоемкость. Расчет количества теплоты при теплообмене. Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах. Плавление и отвердевание кристаллических тел. Удельная теплота плавления. Испарение и конденсация. Кипение. Влажность воздуха. Удельная теплота парообразования. Объяснение изменения агрегатного состояния вещества на основе молекулярно-кинетических представлений. Преобразование энергии в тепловых машинах. Двигатель внутреннего сгорания. Паровая турбина. КПД теплового двигателя. Экологические проблемы использования тепловых машин.

**Фронтальные лабораторные работы**

1. Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры.

2. Измерение удельной теплоемкости твердого тела.

3. Измерение влажности воздуха.

**Электрические явления**

Электризация тел. Два рода электрических зарядов. Взаимодействие заряженных тел. Проводники, диэлектрики и полупроводники. Электрическое поле. Закон сохранения электрического заряда. Делимость электрического заряда. Электрон. Строение атома. Электрический ток. Действие электрического поля на электрические заряды. Источники тока. Электрическая цепь. Сила тока. Электрическое напряжение. Электрическое сопротивление. Закон Ома для участка цепи. Последовательное и параллельное соединение проводников. Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля—Ленца. Конденсатор. Правила безопасности при работе с электроприборами.

**Фронтальные лабораторные работы**

4. Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках.

5. Измерение напряжения на различных участках электрической цепи.

6. Регулирование силы тока реостатом.

7. Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра.

8. Измерение мощности и работы тока в электрической лампе.

**Электромагнитные явления**

Опыт Эрстеда. Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитное поле катушки с током. Постоянные магниты.

Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли. Взаимодействие магнитов. Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель.

**Фронтальные лабораторные работы**

9. Сборка электромагнита и испытание его действия.

10. Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели).

**Световые явления**

Источники света. Прямолинейное распространение света. Видимое движение светил. Отражение света. Закон отражения света. Плоское зеркало. Преломление света. Закон преломления света. Линзы. Фокусное расстояние

линзы. Оптическая сила линзы. Изображения, даваемые линзой. Глаз как оптическая система. Оптические приборы.

**Фронтальная лабораторная работа**

11. Получение изображения при помощи линзы.

**Планируемые результаты изучения курса физики основной школы**

***Ученик научится*** использовать термины: физическое явление, физический закон, вещество, взаимодействие, электрическое поле, магнитное поле, волна, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения

***Ученик получит возможность:***

**понимать смысл физических величин:** путь, скорость, ускорение, масса, плотность, сила, давление, импульс, работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия, коэффициент полезного действия, 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

**понимать смысл физических законов:** Паскаля, Архимеда, Ньютона, всемирного тяготения, сохранения импульса и механической энергии, сохранения энергии в тепловых процессах, сохранения электрического заряда, Ома для участка электрической цепи, Джоуля—Ленца, прямолинейного распространения света, отражения света;

**описывать и объяснять физические явления:** равномерное прямолинейное движение, равноускоренное прямолинейное движение, передачу давления жидкостями и газами, плавание тел, механические колебания и волны, диффузию, теплопроводность, конвекцию, излучение, испарение, конденсацию, кипение, плавление, кристаллизацию, электризацию тел, взаимодействие электрических зарядов, взаимодействие магнитов, действие магнитного поля на проводник с током, тепловое действие тока, электромагнитную индукцию, отражение, преломление и дисперсию света;

**использовать физические приборы и измерительные инструменты** для измерения физических величин: расстояния, промежутка времени, массы, силы, давления, 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: пути от времени, силы упругости от удлинения пружины, силы трения от силы нормального давления, периода колебаний маятника от длины нити, периода колебаний груза на пружине от массы груза и от жесткости пружины, 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 механических, тепловых, 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

**познакомиться** с примерами использования базовых знаний и навыков в практической деятельности и повседневной жизни для обеспечения безопасности в процессе использования транспортных средств, электробытовых приборов, электронной техники; контроля за исправностью электропроводки, водопровода, сантехники и газовых приборов в квартире; рационального применения простых механизмов; оценки безопасности радиационного фона.

**Тематическое планирование**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Тема курса | Количество часов |
| общее | л / р | к /р |
| 1 | Тепловые явления | 22 | 3 | 2 |
| 2 | Электрические явления | 28 | 5 | 2 |
| 3 | Электромагнитные явления | 5 | 2 | 1 |
| 4 | Световые явления | 11 | 1 | 1 |
| 5 | Итоговая контрольная работа. Резерв  | 2 |  | 1 |
|  | Итого: | 68 | 11 | 7 |

**Календарно-тематическое планирование**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Тема урока | Примечание  | Дата  |
| **Глава 1. Тепловые явления (22 ч)** |
| 1 | Тепловое движение. Температура  | § 1 |  |
| 2 | Внутренняя энергия. Способы изменения внутренней энергии тела. | § 2, 3 |  |
| 3 | Теплопроводность | § 4 |  |
| 4 | Конвекция. Излучение.  | § 5, 6 |  |
| 5 | Количество теплоты. Единицы количества теплоты. Удельная теплоемкость | § 7, 8 |  |
| 6 | Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении | § 9 |  |
| 7 |  ЛР № 1«Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры». |  |  |
| 8 | ЛР № 2 «Измерение удельной теплоемкости твердого тела». |  |  |
| 9 | Энергия топлива. Удельная теплота сгорания. | § 10 |  |
| 10 | Закон сохранения и превращения энергии в тепловых процессах | § 11 |  |
| 11 | Решение задач по теме «Внутренняя энергия» |  |  |
| 12 | *Контрольная работа № 1 по теме "Внутренняя энергия".* |  |  |
| 13 | Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание кристаллических тел. | § 12, 13 |  |
| 14 | График плавления и отвердевания кристаллических тел. Удельная теплота плавления | § 14, 15 |  |
| 15 | Решение задач по теме «Нагревание тел. Плавление и кристаллизация».  |  |  |
| 16 | Испарение. Насыщенный и ненасыщенный пар. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации пара | § 16, 17 |  |
| 17 | Кипение. Удельная теплота парообразования и конденсации | § 18, 20 |  |
| 18 | Решение задач на расчет удельной теплоты парообразования, количества теплоты, отданного (полученного) телом при конденсации (парообразовании). |  |  |
| 19 | Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха. ЛР № 3 "Измерение влажности воздуха". | § 19 |  |
| 20 | Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания | § 21, 22 |  |
| 21 | Паровая турбина. КПД теплового двигателя. | § 23, 24 |  |
| 22 | *Контрольная работа № 2 по теме «Агрегатные состояния вещества»* |  |  |
| **Глава 2. Электрические явления (28 ч)** |
| 23 | Электризация тел при соприкосновении. Взаимодействие заряженных тел.  | § 25 |  |
| 24 | Электроскоп. Электрическое поле.  | § 26, 27  |  |
| 25 | Делимость электрического заряда. Электрон. Строение атома | § 28, 29 |  |
| 26 | Объяснение электрических явлений | § 30 |  |
| 27 | Проводники, полупроводники и непроводники электричества  | § 31 |  |
| 28 | Электрический ток. Источники электрического тока.  | § 32  |  |
| 29 | Электрическая цепь и ее составные части. | § 33 |  |
| 30 | Электрический ток в металлах. Действия электрического тока. Направление электрического тока  | § 34, 35, 36 |  |
| 31 | Сила тока. Единицы силы тока | § 37 |  |
| 32 |  Амперметр. Измерение силы тока. ЛР№ 4 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках» | § 38 |  |
| 33 | Электрическое напряжение. Единицы напряжения | § 39, 40 |  |
| 34 | Вольтметр, Измерение напряжения. Зависимость силы тока от напряжения  | § 41, 42 |  |
| 35 | ЛР№ 5 «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи». Электрическое сопротивление проводников. Единицы сопротивления.  | § 43 |  |
| 36 | Закон Ома для участка цепи.  | § 44 |  |
| 37 | Расчет сопротивления проводника. Удельное сопротивление. Примеры на расчет сопротивления проводника, силы тока и напряжения | § 45, 46 |  |
| 38 | Реостаты. ЛР № 6 "Регулирование силы тока реостатом" | § 47 |  |
| 39 | ЛР № 7«Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра» |  |  |
| 40 |  Последовательное соединение проводников | §48 |  |
| 41 | Параллельное соединение проводников. | § 49 |  |
| 42 | Решение задач по теме «Соединение проводников. Закон Ома» |  |  |
| 43 | *Контрольная работа № 3 по теме "Сила тока. Напряжение. Сопротивление. Соединение проводников"* |  |  |
| 44 |  |  |  |
| 45 | Работа и мощность электрического тока. | § 50, 51 |  |
| 46 | ЛР№ 8 «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе» |  |  |
| 47 | Единицы работы электрического тока, применяемые на практике.  Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля - Ленца | § 52, 53 |  |
| 48 | Конденсатор  | § 54 |  |
| 49 | Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы. Короткое замыкание. Предохранители  | § 55, 56 |  |
| 50 | *Контрольная работа № 4 по теме "Работа и мощность. Закон Джоуля - Ленца. Конденсатор"*  |  |  |
| **Глава 3. Электромагнитные явления (5 ч)** |
| 51 |  Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии | § 57, 58  |  |
| 52 | Магнитное поле катушки с током. Электромагниты и их применение. ЛР № 9 "Сборка электромагнита и его испытание" | § 59  |  |
| 53 | Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли.  | § 60, 61 |  |
| 54 | Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель. ЛР № 10 "Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели)" | § 62 |  |
| 55 | *Контрольная работа № 5 по теме "Электромагнитные явления"* |  |  |
| **Глава 4. Световые явления (11 ч)** |
| 56 | Источники света. Распространение света. | § 63 |  |
| 57 | Видимое движение светил | § 64 |  |
| 58 | Отражение света. Законы отражения | § 65 |  |
| 59 | Плоское зеркало. | § 66 |  |
| 60 | Преломление света. Закон преломления | § 67 |  |
| 61 | Линзы. Оптическая сила линзы. | § 68 |  |
| 62 | Изображения, даваемые линзой.  | § 69  |  |
| 63 | ЛР № 11 "Получение изображений с помощью собирающей линзы". |  |  |
| 64 | Решение задач. Построение изображений, полученных с помощью линз |  |  |
| 65 | Глаз и зрение | § 70 |  |
| 66 | *Контрольная работа № 6 по теме "Световые явления"* |  |  |
| **Повторение** |
| 67 | *Контрольная работа № 7. Итоговая* |  |  |
| 68 | Обзорная лекция по темам курса Физика-8  |  |  |

**Учебно-методический комплект:**

* Физика. 8 класс: Учебник для общеобразоват. учреждений/ А.В.Пёрышкин.-М.: Дрофа,2017 .- 192с.
* Физика. 8 класс: Тематическое и поурочное планирование к учебнику А.В.Пёрышкина «Физика. 8 класс» / Е.М.Гутник, Е.В.Рыбакова, Е.В.Шаронина. – М.: Дрофа, 2013.- 96 с.
* Физика. 8 класс: поурочные планы по учебнику А.В.Пёрышкина «Физика. 8 класс» / авт.-сост. В.А.Шевцов. – Волгоград: Учитель, 2005. – 303 с.
* Поурочные разработки по физике. К учебнику А.В.Пёрышкина «Физика. 8 класс» / С.Е.Полянский. – М.: «ВАКО», 2012. – 336с.
* Сборниками текстовых и тестовых заданий для контроля знаний и умений:
* Сборник задач по физике для 7-9 классов общеобразовательных учреждений / В.И.Лукашик, Е.В.Иванова. – М.: Просвещение,2005. – 224 с.