

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Гапкинская средняя общеобразовательная школа»  
Константиновского района Ростовской области**

**«Утверждаю»  
Приказ от 27.08.2023г №95  
Директор: \_\_\_\_\_ (Горбачева О.Н.)  
МБОУ «Гапкинская СОШ»**

**Рабочая программа  
по физике  
на 2023-2024 учебный год  
8 класс**

Разработана на основе : программы общеобразовательных учреждений «Физика 7-9 классы».  
Авторы- составители Е.Н.Тихонова. М. «Дрофа», 2015г

Учебно-методический комплекс: «Физика». Учебник 8 класса для общеобразовательных учреждений.  
Под редакцией А.В.Пёрышкина. М., «Дрофа». 2017г.

Программу составил Цупко Станислав Станиславович

## Раздел I

### Пояснительная записка

Школьный курс физики является системообразующим для естественнонаучных предметов, изучаемых в школе. Это связано с тем, что в основе содержания курсов химии, физической географии, биологии лежат физические законы. Физика даёт учащимся научный метод познания и позволяет получать объективные знания об окружающем мире. В 8 классе происходит знакомство с физическими явлениями методом научного познания, формирование основных физических понятий, приобретение умений измерять физические величины, проводить лабораторный эксперимент по заданному алгоритму. Продолжается использование знаний о молекулах при изучении тепловых явлений. Сведения по электронной теории вводятся в разделе «Электрические явления». Далее изучаются электромагнитные и световые явления.

Изучение физики в основной школе направлено на достижение следующих целей:

- усвоение учащимися смысла основных научных 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.

Для достижения поставленных целей учащимся необходимо овладение методом научного познания и методами исследования явлений природы, знания о механических явлениях, физических величинах, характеризующих эти явления.

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 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.

#### Ценностные ориентиры содержания учебного предмета

Ценностные ориентиры содержания курса физики в основной школе определяются спецификой физики как науки. Понятие «ценности» включает единство объективного (сам объект) и субъективного (отношение субъекта к объекту), поэтому в качестве ценностных ориентиров физического образования выступают объекты, изучаемые в курсе физики, к которым у учащихся формируется ценностное отношение. При этом ведущую роль играют познавательные ценности, так как данный учебный предмет входит в группу предметов познавательного цикла, главная цель которых заключается в изучении природы.

Основу познавательных ценностей составляют научные знания, а ценностные ориентации, формируемые у учащихся в процессе изучения физики, проявляются:

- в признании ценности научного знания, его практической значимости, достоверности;
- в ценности физических методов исследования живой и неживой природы;
- в понимании сложности и противоречивости самого процесса познания как извечного стремления к Истине.

В качестве объектов ценностей труда и быта выступают творческая созидательная деятельность, здоровый образ жизни, а ценностные ориентации содержания курса физики могут рассматриваться как формирование:

- уважительного отношения к созидательной, творческой деятельности;
- понимания необходимости эффективного и безопасного использования различных технических устройств;
- потребности в безусловном выполнении правил безопасного использования веществ в повседневной жизни;
- сознательного выбора будущей профессиональной деятельности.

Курс физики обладает возможностями для формирования коммуникативных ценностей, основу которых составляют процесс общения, грамотная речь, а ценностные ориентации направлены на воспитание у учащихся:

- правильного использования физической терминологии и символики;
- потребности вести диалог, выслушивать мнение оппонентов, участвовать в дискуссии;
- способности открыто выражать и аргументированно отстаивать свою точку зрения.

## Раздел II

### Содержание учебного предмета/учебного курса физики 8 класса

#### Тепловые явления (23ч)

Тепловое движение. Тепловое равновесие. Температура. Внутренняя энергия. Работа и теплопередача. Теплопроводность. Конвекция. Излучение. Количество теплоты. Удельная теплоёмкость. Расчёт 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. Преобразований энергии в тепловых машинах. Двигатель внутреннего сгорания. Паровая турбина. КПД теплового двигателя. Экологические проблемы использования тепловых машин.

#### ФРОНТАЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА

1. Сравнения количеств теплоты при смешивании воды разной температуры.
2. Измерения удельной теплоемкости твердого тела.
3. Измерение влажности воздуха.

#### **Предметными результатами обучения по данной теме являются:**

- понимание и способность объяснить 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;
- владения экспериментальными методами исследования: зависимости относительной влажности от давления водяного пара, содержащегося в воздухе при данной температуре; давление насыщенного водяного пара; определение удельной теплоемкости вещества;

- понимание принципов действия конденсационного и волосного гигрометра, психрометра, двигатель внутреннего сгорания, паровой турбины и способов обеспечения безопасности при их использовании;
- понимание смысла закона сохранения и превращения энергии в механических тепловых процессах и умение применять его на практике;
- овладения способами выполнения расчетов для нахождения: удельной теплоемкости, количество 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 (29ч)**

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. Электрические цепи. Сила тока. Электрическое напряжение. Электрическое сопротивление. Закон Ома участка цепи. Последовательное и параллельное соединение проводников. Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля - Ленца. Конденсатор. Правила безопасности при работе с электроприборами.

### **ФРОНТАЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА**

4. Сборка электрической цепи и измерения силы тока в ее различных участках.
5. Измерение напряжения на различных участках электрической цепи.
6. Регулирование силы тока реостатом.
7. Измерение сопротивление проводника при помощи амперметра и вольтметра.
8. Измерение мощности и работы тока в электрической лампе.

**Предметными результатами обучения по данной теме являются:**

- понимание способность объяснить физические явления: электризация тел, нагревание проводников электрическим током, электрический ток в металлах, электрические явления с позиции строение 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 умений 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 (5ч)**

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.

#### **ФРОНТАЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА**

9. Сборка электромагнита и испытание его действия.
10. Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели).

**Предметными результатами обучения по данной теме являются:**

— понимание и способность объяснять физические явления: намагниченность железа и стали, взаимодействие магнитов, взаимодействие проводника 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).

### **Светового явления(10ч)**

Источники света. Прямолинейного распространения света. Видимое движения 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.

#### **Предметными результатами обучения по данной теме являются:**

— понимание и способность объяснять физические явления: прямолинейное распространение света, образование тени и полутени, отражение и преломление света<sup>4</sup>

- 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).

### **Обобщающее повторение (1ч).**

### Раздел III

## Планируемые результаты освоения учебного предмета/учебного курса 8 класса

### Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения конкретного учебного предмета «Физика»

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

- сформированность познавательных интересов, 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.

**Общими предметными результатами** обучения физике в основной школе являются:

- знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;
- умения пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и формул, обнаруживать зависимости между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы, оценивать границы погрешностей результатов измерений;
- умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний;
- умения и навыки применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств, решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды;
- формирование убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в объективности научного знания, в высокой ценности науки в развитии материальной и духовной культуры людей;
- развитие теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, различать причины и следствия, строить модели и выдвигать гипотезы, отыскивать и формулировать доказательства выдвинутых гипотез, выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы;
- коммуникативные умения докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.

**Частными предметными результатами** обучения физике в 8 классе, на которых основываются общие результаты, являются:

- понимание и способность объяснять такие физические явления, как свободное падение тел, атмосферное давление, плавание тел, диффузия, большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел;
- умения измерять расстояние, промежуток времени, скорость, массу, силу, работу силы, мощность, кинетическую энергию, потенциальную энергию, температуру;
- владение экспериментальными методами исследования в процессе

самостоятельного изучения зависимости пройденного пути от времени, удлинения пружины от приложенной силы, силы тяжести от массы тела, силы трения скольжения от силы нормального давления, силы Архимеда от объема вытесненной воды;

- понимание смысла основных физических законов и умение применять их на практике: закон всемирного тяготения, законы Паскаля и Архимеда, закон сохранения энергии;
- понимание принципов действия машин, приборов и технических устройств, с которыми каждый человек постоянно встречается в повседневной жизни, и способов обеспечения безопасности при их использовании;
- овладение разнообразными способами выполнения расчетов для нахождения неизвестной величины в соответствии с условиями поставленной задачи на основании использования законов физики;
- умение использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни (быт, экология, охрана здоровья, охрана окружающей среды, техника безопасности и др.).

### **Обучающийся научится:**

- распознавать физические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений; понятия «вещество», «тело», «материя»; физические приборы, физические величины, погрешность измерений, международная система единиц СИ, научный метод познания.
- описывать научный метод познания, цели и задачи физики.
- анализировать физические явления, цену деления прибора.
- различать основные физические понятия «вещество», «тело», «материя».
- решать задачи на перевод величин в систему СИ.
- распознавать тепловые явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: диффузия, изменение объема тел при нагревании (охлаждении) и объяснять свойства газов, жидкостей, твердых тел.
- описывать молекулярное атомистическое строение вещества, используя понятия «молекула», «атом», основные положения МКТ.
- анализировать свойства газов, жидкостей, твердых тел, используя знания о молекулах, основных положений МКТ
- различать основные признаки моделей строения газов, жидкостей, твердых тел.
- решать задачи на определение размеров молекул и атомов, используя «метод рядов»;
- распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: равномерное прямолинейное движение, инерция, взаимодействие тел, передача давления твердыми телами, жидкостями и газами, сообщающиеся сосуды, атмосферное давление, плавание тел, равновесие твердых тел, центр тяжести тела;

- описывать изученные свойства тел и механические явления, используя физические величины: путь, скорость, масса тела, плотность, сила, сила трения; давление твердых тел и жидкостей, сила давления; при описании правильно трактовать физический смысл величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами;
- анализировать механические явления и процессы, используя физические законы и принципы: закон всемирного тяготения, равнодействующая сила, закон Гука, закон Паскаля, закон сообщающихся сосудов, закон Архимеда, условия равновесия сил на рычаге, условие равновесия твердого тела, правило моментов, «золотое правило» механики; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;
- различать основные признаки равномерного, неравномерного движения, силу тяжести и вес тела, виды силы трения и физические характеристики планет, понятия инерция и инертность, скалярные и векторные величины;
- решать задачи, используя физические законы (закон всемирного тяготения, принципы сложения сил, закон Гука, закон Паскаля, закон сообщающихся сосудов, закон Архимеда, закон сохранения энергии, закон равновесия сил на рычаге и «золотое правило» механики) и формулы, связывающие физические величины (масса, плотность вещества, сила, сила давления, вес тела, плечо силы, момент сил, механическая работа, мощность, кинетическая и потенциальная энергия, КПД простого механизма); на основе анализа условия задачи выделять физические величины и формулы, необходимые для её решения, проводить расчеты и переводить величины в систему СИ;
- различать основные особенности передачи давления жидкостями и газами; условия плавания тел в жидкостях и газах;
- распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: описывать изученные свойства тел и механические явления используя физические величины: механическая работа, механическая мощность, момент силы, механическая энергия (потенциальная, кинетическая), КПД простого механизма;
- правильно трактовать физический смысл величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами;
- различать виды простых механизмов, понятие кинетической и потенциальной энергии и их особенности; понятие полезной и полной работы.

**Обучающийся получит возможность научиться:**

- использовать знания о физических явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности в практической деятельности; применять научный метод познания к объяснению окружающего мира.

- приводить примеры практического перевода единиц измерения из одной системы в другую для решения практических жизненных задач.
- различать цену деления бытовых приборов.
- использовать знания о тепловых явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности в практической деятельности, для сохранения здоровья.
- приводить примеры практического доказательства основных положений МКТ, использования физических знаний о тепловых явлениях.
- различать свойства газов, жидкостей и твердых тел.
- приемом поиска новых примеров, доказательств характера движения и взаимодействия молекул.
- использовать знания о механических явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности в практической деятельности, при обращении с приборами и техническими устройствами для сохранения здоровья и соблюдения норм экологии;
- приводить примеры практического использования физических знаний о механических явлениях и физических законах; использование простых механизмов, условия равновесия твердых тел и «золотого правила» механики;
- различать границы применимости законов и ограниченность использования законов (законов Архимеда, Паскаля), закона сохранения полной механической энергии и «золотого правила» механики;
- приемам поиска и формулировки доказательств, выдвинутых гипотез, и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;
- находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему на основе имеющихся знаний по механике с использованием математического аппарата, оценивать реальность полученного значения физической величины;
- различать границы применимости приемам поиска и формулировки доказательств, выдвинутых гипотез, и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов.

В результате изучения физики в основной школе учащиеся должны овладеть следующими знаниями, представлениями, умениями:

#### **знать/понимать**

- *смысл понятий:* физическое явление, физический закон, вещество, взаимодействие, атом;
- *смысл физических величин :* путь, скорость, масса, плотность, сила, давление, работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия, коэффициент полезного действия;
- *смысл физических законов:* Паскаля, Архимеда, сохранения и превращения энергии.

#### **уметь**

- *описывать и объяснять физические явления:* равномерное прямолинейное движение, передачу давления жидкостями и газами, плавание тел, диффузию;

- *использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин: расстояния, промежутка времени, массы, силы, давления;*
- *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;*
- *выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;*
- *приводить примеры практического использования физических знаний о механических, тепловых 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; контроль за исправностью водопровода, сантехники и газовых приборов рационального применения простых механизмов в квартире.*

**Раздел IV**  
**Тематическое планирование**

№ п/п	Наименование темы/раздела	Колич ество часов	Электро нные учебно- методич еские материа лы	Форма реализации воспитательного процесса	дата	
					План	Факт
	<b>ТЕПЛОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ</b>	<b>22</b>				
1/1	Тепловое движение. Температура. Внутренняя энергия.	1	<a href="https://rosuchebnik.ru/metodicheskae-pomosch-materialy/predmet-fizika_typer-metodicheskoe-posobie/">https://rosuchebnik.ru/metodicheskae-pomosch-materialy/predmet-fizika_typer-metodicheskoe-posobie/</a>	Включение в урок игровых процедур для поддержания мотивации обучающихся к получению знаний.	1.09	
2/2	Способы изменения внутренней энергии тела.	1	<a href="https://rosuchebnik.ru/metodicheskae-pomosch-materialy/predmet-fizika_typer-metodicheskoe-posobie/">https://rosuchebnik.ru/metodicheskae-pomosch-materialy/predmet-fizika_typer-metodicheskoe-posobie/</a>	Включение в урок игровых процедур для поддержания мотивации обучающихся к получению знаний.	6.09	
3/3	Виды теплопередачи. Теплопроводность.	1	<a href="https://rosuchebnik.ru/metodicheskae-pomosch-materialy/predmet-fizika_typer-metodicheskoe-posobie/">https://rosuchebnik.ru/metodicheskae-pomosch-materialy/predmet-fizika_typer-metodicheskoe-posobie/</a>	Использование воспитательных возможностей содержания	8.09	

			aja-pomosch/materialy/predmet-fizika_tyre-metodicheskoe-posobie/	темы через подбор соответствующих задач для решения.		
4/4	Конвекция. Излучение.	1	<a href="https://rosuchebnik.ru/metodicheskaja-pomosch/materialy/predmet-fizika_tyre-metodicheskoe-posobie/">https://rosuchebnik.ru/metodicheskaja-pomosch/materialy/predmet-fizika_tyre-metodicheskoe-posobie/</a>	Применение групповой работы или работы в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися	13.09	
5/5	Количество теплоты. Единицы количества теплоты.	1	<a href="https://rosuchebnik.ru/metodicheskaja-pomosch/materialy/predmet-fizika_tyre-metodicheskoe-posobie/">https://rosuchebnik.ru/metodicheskaja-pomosch/materialy/predmet-fizika_tyre-metodicheskoe-posobie/</a>	Применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся.	15.09	
6/6	Удельная теплоемкость вещества.	1	<a href="https://rosuchebnik.ru/metodicheskaja-pomosch/materialy/predme">https://rosuchebnik.ru/metodicheskaja-pomosch/materialy/predme</a>	Включение в урок игровых процедур для поддержания мотивации обучающихся к получению знаний.	20.09	

			t- fizika_ty pe- metodich eskoe- posobie/			
7/7	Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого телом при охлаждении.	1	<a href="https://rosuchebnik.ru/metodicheskaja-pomosch/materialy/predmet-fizika_typer-metodicheskoe-posobie/">https://rosuchebnik.ru/metodicheskaja-pomosch/materialy/predmet-fizika_typer-metodicheskoe-posobie/</a>	Использование воспитательных возможностей содержания темы через подбор соответствующих задач для решения.	22.09	
8/8	<b>Лабораторная работа № 1 "Сравнение количеств теплоты при смешении воды разной температуры".</b>	1	<a href="https://rosuchebnik.ru/metodicheskaja-pomosch/materialy/predmet-fizika_typer-metodicheskoe-posobie/">https://rosuchebnik.ru/metodicheskaja-pomosch/materialy/predmet-fizika_typer-metodicheskoe-posobie/</a>	Применение групповой работы или работы в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися	27.09	
9/9	<b>Лабораторная работа № 2 «Измерение удельной теплоемкости твердого тела».</b>	1	<a href="https://rosuchebnik.ru/metodicheskaja-pomosch/materialy/predmet-fizika_typer-metodicheskoe-posobie/">https://rosuchebnik.ru/metodicheskaja-pomosch/materialy/predmet-fizika_typer-metodicheskoe-posobie/</a>	Включение в урок игровых процедур для поддержания мотивации обучающихся к получению знаний.	29.09	

			eskoe- posobie/			
10/1 0	Энергия топлива. Удельная теплота сгорания.	1	<a href="https://rosuchebnik.ru/metodicheskaja-pomosch/materialy/predmet-fizika_typer-metodicheskoe-posobie/">https://rosuchebnik.ru/metodicheskaja-pomosch/materialy/predmet-fizika_typer-metodicheskoe-posobie/</a>	Применение групповой работы или работы в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися	4.10	
11/1 1	Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах.	1	<a href="https://rosuchebnik.ru/metodicheskaja-pomosch/materialy/predmet-fizika_typer-metodicheskoe-posobie/">https://rosuchebnik.ru/metodicheskaja-pomosch/materialy/predmet-fizika_typer-metodicheskoe-posobie/</a>	Использование воспитательных возможностей содержания темы через подбор соответствующих задач для решения.	6.10	
12/1 2	Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание.	1	<a href="https://rosuchebnik.ru/metodicheskaja-pomosch/materialy/predmet-fizika_typer-metodicheskoe-posobie/">https://rosuchebnik.ru/metodicheskaja-pomosch/materialy/predmet-fizika_typer-metodicheskoe-posobie/</a>	Включение в урок игровых процедур для поддержания мотивации обучающихся к получению знаний.	11.10	
13/1 3	График плавления и отвердевания кристаллических тел. Удельная	1	<a href="https://rosuchebnik.ru/metodicheskaja-pomosch/materialy/predmet-fizika_typer-metodicheskoe-posobie/">https://rosuchebnik.ru/metodicheskaja-pomosch/materialy/predmet-fizika_typer-metodicheskoe-posobie/</a>	Применение групповой	13.10	

	теплота плавления.		k.ru/met odichesk aja- pomosch /material y/predme t- fizika_ty pe- metodich eskoe- posobie/	работы или работы в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися		
14/1 4	Испарение. Насыщенный и ненасыщенный пар. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделение её при конденсации пара.	1	<a href="https://rosuchebnik.ru/metodicheskaja-pomosch/materialy/predmet-fizika_typermetodicheskoe-posobie/">https://rosuchebnik.ru/metodicheskaja-pomosch/materialy/predmet-fizika_typermetodicheskoe-posobie/</a>	Включение в урок игровых процедур для поддержания мотивации обучающихся к получению знаний.	18.10	
15/1 5	Кипение. Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха. Лабораторная работа №3 «Измерение влажности воздуха»	1	<a href="https://rosuchebnik.ru/metodicheskaja-pomosch/materialy/predmet-fizika_typermetodicheskoe-posobie/">https://rosuchebnik.ru/metodicheskaja-pomosch/materialy/predmet-fizika_typermetodicheskoe-posobie/</a>	Применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся.	20.10	
16/1 6	Удельная теплота парообразования и конденсации.	1	<a href="https://rosuchebnik.ru/metodicheskaja-pomosch">https://rosuchebnik.ru/metodicheskaja-pomosch</a>	Включение в урок игровых процедур для поддержания мотивации обучающихся к	25.10	

			/material y/predme t- fizika_ty pe- metodich eskoe- posobie/	получению знаний.		
17/1 7	Работа пара газа при расширении. Двигатель внутреннего сгорания.	1	<a href="https://rosuchebnik.ru/metodicheskaja-pomosch/materialy/predmet-fizika_typermetodicheskoe-posobie/">https://rosuchebnik.ru/metodicheskaja-pomosch/materialy/predmet-fizika_typermetodicheskoe-posobie/</a>	Использование воспитательных возможностей содержания темы через подбор соответствующих задач для решения. Использование воспитательных возможностей содержания темы через подбор соответствующих задач для решения.	27.10	
18/1 8	Паровая турбина. КПД теплового двигателя	1	<a href="https://rosuchebnik.ru/metodicheskaja-pomosch/materialy/predmet-fizika_typermetodicheskoe-posobie/">https://rosuchebnik.ru/metodicheskaja-pomosch/materialy/predmet-fizika_typermetodicheskoe-posobie/</a>	Применение групповой работы или работы в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися	8.11	
19/1 9	Решение задач по теме «Нагревание тел. Плавление и кристаллизация».	1	<a href="https://rosuchebnik.ru/metodicheskaja-pomosch">https://rosuchebnik.ru/metodicheskaja-pomosch</a>	Включение в урок игровых процедур для поддержания мотивации обучающихся к	10.11	

			/material y/predme t- fizika_ty pe- metodich eskoe- posobie/	получению знаний.		
20/2 0	Решение задач на парообразование.	1	<a href="https://rosuchebnik.ru/metodicheskae-pomosch/materialy/predmet-fizika_typermetodicheskoe-posobie/">https://rosuchebnik.ru/metodicheskae-pomosch/materialy/predmet-fizika_typermetodicheskoe-posobie/</a>	Применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся.	15.11	
21/2 1	Обобщающий урок по теме «Тепловые явления».	1	<a href="https://rosuchebnik.ru/metodicheskae-pomosch/materialy/predmet-fizika_typermetodicheskoe-posobie/">https://rosuchebnik.ru/metodicheskae-pomosch/materialy/predmet-fizika_typermetodicheskoe-posobie/</a>	Использование воспитательных возможностей содержания темы через подбор соответствующих задач для решения.	17.11	
22/2 2	<b><u>Контрольная работа № 1 по теме «Тепловые явления»</u></b>	1	<a href="https://rosuchebnik.ru/metodicheskae-pomosch/materialy/predmet-fizika_ty">https://rosuchebnik.ru/metodicheskae-pomosch/materialy/predmet-fizika_ty</a>	Применение групповой работы или работы в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими	22.11	

			ре-методическое-пособие/	обучающимися		
	<b>ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ</b>	<b>33</b>				
24/1	Электризация тел при соприкосновении. Взаимодействие заряженных тел.	1	<a href="https://rosuchebnik.ru/metodicheskaja-pomosch/materialy/predmet-fizika_type-metodicheskoe-posobie/">https://rosuchebnik.ru/metodicheskaja-pomosch/materialy/predmet-fizika_type-metodicheskoe-posobie/</a>	Включение в урок игровых процедур для поддержания мотивации обучающихся к получению знаний.	24.11	
25/2	Электроскоп. Электрическое поле.	1	<a href="https://rosuchebnik.ru/metodicheskaja-pomosch/materialy/predmet-fizika_type-metodicheskoe-posobie/">https://rosuchebnik.ru/metodicheskaja-pomosch/materialy/predmet-fizika_type-metodicheskoe-posobie/</a>	Использование воспитательных возможностей содержания темы через подбор соответствующих задач для решения.	29.11	
26/3	Делимость электрического заряда. Электрон. Строение атомов.	1	<a href="https://rosuchebnik.ru/metodicheskaja-pomosch/materialy/predmet-fizika_type-metodicheskoe-">https://rosuchebnik.ru/metodicheskaja-pomosch/materialy/predmet-fizika_type-metodicheskoe-</a>	Применение групповой работы или работы в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися	1.12	

			posobie/			
27/4	Объяснение электрических явлений.	1	<a href="https://rosuchebnik.ru/metodicheskaja-pomosch/materialy/predmet-fizika_typer-metodicheskoe-posobie/">https://rosuchebnik.ru/metodicheskaja-pomosch/materialy/predmet-fizika_typer-metodicheskoe-posobie/</a>	Использование воспитательных возможностей содержания темы через подбор соответствующих задач для решения.	6.12	
28/5	Проводники, полупроводники и непроводники электричества.	1	<a href="https://rosuchebnik.ru/metodicheskaja-pomosch/materialy/predmet-fizika_typer-metodicheskoe-posobie/">https://rosuchebnik.ru/metodicheskaja-pomosch/materialy/predmet-fizika_typer-metodicheskoe-posobie/</a>	Включение в урок игровых процедур для поддержания мотивации обучающихся к получению знаний.	8.12	
29/6	<b>Контрольная работа № 2 по теме «Электрические явления».</b>	1	<a href="https://rosuchebnik.ru/metodicheskaja-pomosch/materialy/predmet-fizika_typer-metodicheskoe-posobie/">https://rosuchebnik.ru/metodicheskaja-pomosch/materialy/predmet-fizika_typer-metodicheskoe-posobie/</a>	Использование воспитательных возможностей содержания темы через подбор соответствующих задач для решения.	13.12	
30/7	Электрический ток. Источники электрического тока.	<b>1</b>	<a href="https://rosuchebnik.ru/met">https://rosuchebnik.ru/met</a>	Применение на уроке интерактивных	15.12	

			odichesk aja- pomosch /material y/predme t- fizika_ty pe- metodich eskoe- posobie/	форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся.		
31/8	Электрическая цепь и её составные части.	1	<a href="https://rosuchebnik.ru/metodicheskaja-pomosch/materialy/predmet-fizika_typer-metodicheskoe-posobie/">https://rosuchebnik.ru/metodicheskaja-pomosch/materialy/predmet-fizika_typer-metodicheskoe-posobie/</a>	Использование воспитательных возможностей содержания темы через подбор соответствующих задач для решения.	20.12	
32/9	Электрический ток в металлах. Действие электрического тока. Направление электрического тока.	1	<a href="https://rosuchebnik.ru/metodicheskaja-pomosch/materialy/predmet-fizika_typer-metodicheskoe-posobie/">https://rosuchebnik.ru/metodicheskaja-pomosch/materialy/predmet-fizika_typer-metodicheskoe-posobie/</a>	Включение в урок игровых процедур для поддержания мотивации обучающихся к получению знаний.	22.12	
33/10	Сила тока. Единицы силы тока.	1	<a href="https://rosuchebnik.ru/metodicheskaja-pomosch/materialy/predmet-fizika_typer-metodicheskoe-posobie/">https://rosuchebnik.ru/metodicheskaja-pomosch/materialy/predmet-fizika_typer-metodicheskoe-posobie/</a>	Применение групповой работы или работы в парах, которые учат обучающихся командной	27.12	

			y/predmet-fizika_typer-metodicheskoe-posobie/	работе и взаимодействию с другими обучающимися		
34/1 1	Амперметр. Измерение силы тока.	1	<a href="https://rosuchebnik.ru/metodicheskaja-pomosch/materialy/predmet-fizika_typer-metodicheskoe-posobie/">https://rosuchebnik.ru/metodicheskaja-pomosch/materialy/predmet-fizika_typer-metodicheskoe-posobie/</a>	Применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся.	29.12	
35/1 2	Электрическое напряжение. Единицы напряжения.	1	<a href="https://rosuchebnik.ru/metodicheskaja-pomosch/materialy/predmet-fizika_typer-metodicheskoe-posobie/">https://rosuchebnik.ru/metodicheskaja-pomosch/materialy/predmet-fizika_typer-metodicheskoe-posobie/</a>	Использование воспитательных возможностей содержания темы через подбор соответствующих задач для решения.	12.01	
36/1 3	<b>Лабораторная работа № 4. «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках».</b>	1	<a href="https://rosuchebnik.ru/metodicheskaja-pomosch/materialy/predmet-fizika_typer-metodicheskoe-posobie/">https://rosuchebnik.ru/metodicheskaja-pomosch/materialy/predmet-fizika_typer-metodicheskoe-posobie/</a>	Использование воспитательных возможностей содержания темы через подбор соответствующих задач для решения.	17.01	

			metodicheskoe-posobie/			
37/1 4	Вольтметр. Измерение напряжения. Зависимость силы тока от напряжения.	1	<a href="https://rosuchebnik.ru/metodicheskaja-pomosch/materialy/predmet-fizika_typer-metodicheskoe-posobie/">https://rosuchebnik.ru/metodicheskaja-pomosch/materialy/predmet-fizika_typer-metodicheskoe-posobie/</a>	Включение в урок игровых процедур для поддержания мотивации обучающихся к получению знаний.	19.01	
38/1 5	<b>Лабораторная работа № 5. «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи».</b>	1	<a href="https://rosuchebnik.ru/metodicheskaja-pomosch/materialy/predmet-fizika_typer-metodicheskoe-posobie/">https://rosuchebnik.ru/metodicheskaja-pomosch/materialy/predmet-fizika_typer-metodicheskoe-posobie/</a>	Применение групповой работы или работы в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися	24.01	
39/1 6	Электрическое сопротивление проводников. Единицы сопротивления.	1	<a href="https://rosuchebnik.ru/metodicheskaja-pomosch/materialy/predmet-fizika_typer-metodicheskoe-posobie/">https://rosuchebnik.ru/metodicheskaja-pomosch/materialy/predmet-fizika_typer-metodicheskoe-posobie/</a>	Использование воспитательных возможностей содержания темы через подбор соответствующих задач для решения.	26.01	
40/1	Закон Ома для участка цепи.	1	<a href="https://ro">https://ro</a>	Применение на	31.01	

7			suchebnik.ru/metodicheskaja-pomosch/materialy/predmet-fizika_typer-metodicheskoe-posobie/	уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся.		
41/18	Расчет сопротивления проводников. Удельное сопротивление.	1	<a href="https://rosuchebnik.ru/metodicheskaja-pomosch/materialy/predmet-fizika_typer-metodicheskoe-posobie/">https://rosuchebnik.ru/metodicheskaja-pomosch/materialy/predmet-fizika_typer-metodicheskoe-posobie/</a>	Включение в урок игровых процедур для поддержания мотивации обучающихся к получению знаний.	2.02	
42/19	Примеры на расчет сопротивления проводника, силы тока и напряжения.	1	<a href="https://rosuchebnik.ru/metodicheskaja-pomosch/materialy/predmet-fizika_typer-metodicheskoe-posobie/">https://rosuchebnik.ru/metodicheskaja-pomosch/materialy/predmet-fizika_typer-metodicheskoe-posobie/</a>	Использование воспитательных возможностей содержания темы через подбор соответствующих задач для решения.	7.02	
43/20	Реостаты.	1	<a href="https://rosuchebnik.ru/metodicheskaja-pomosch/materialy/predmet-fizika_typer-metodicheskoe-posobie/">https://rosuchebnik.ru/metodicheskaja-pomosch/materialy/predmet-fizika_typer-metodicheskoe-posobie/</a>	Использование воспитательных возможностей содержания темы через	9.02	

			pomosch /material y/predmet- fizika_ty pe- metodich eskoe- posobie/	подбор соответствующих задач для решения.		
44/2 1	<b>Лабораторная работы № 6 "Регулирование силы тока реостатом".</b>		<a href="https://rosuchebnik.ru/metodicheskaja-pomosch/materialy/predmet-fizika_ty-pe-metodicheskoe-posobie/">https://rosuchebnik.ru/metodicheskaja-pomosch/materialy/predmet-fizika_ty-pe-metodicheskoe-posobie/</a>	Применение групповой работы или работы в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися	14.02	
45/2 2	<b>Лабораторная работы № 7 "Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра".</b>	1	<a href="https://rosuchebnik.ru/metodicheskaja-pomosch/materialy/predmet-fizika_ty-pe-metodicheskoe-posobie/">https://rosuchebnik.ru/metodicheskaja-pomosch/materialy/predmet-fizika_ty-pe-metodicheskoe-posobie/</a>	Использование воспитательных возможностей содержания темы через подбор соответствующих задач для решения.	16.02	
46/2 3	Последовательное соединение проводников.	1	<a href="https://rosuchebnik.ru/metodicheskaja-pomosch/materialy/predmet-">https://rosuchebnik.ru/metodicheskaja-pomosch/materialy/predmet-</a>	Включение в урок игровых процедур для поддержания мотивации обучающихся к получению знаний.	21.02	

			fizika_ty pe- metodich eskoe- posobie/			
47/2 4	Параллельное соединение проводников.	1	<a href="https://rosuchebnik.ru/metodicheskae-pomosch-materialy/predmet-fizika_typer-metodicheskoe-posobie/">https://rosuchebnik.ru/metodicheskae-pomosch-materialy/predmet-fizika_typer-metodicheskoe-posobie/</a>	Применение групповой работы или работы в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися	28.02	
48/2 5	Решение задач по теме «Соединение проводников. Закон Ома для участка цепи».	1	<a href="https://rosuchebnik.ru/metodicheskae-pomosch-materialy/predmet-fizika_typer-metodicheskoe-posobie/">https://rosuchebnik.ru/metodicheskae-pomosch-materialy/predmet-fizika_typer-metodicheskoe-posobie/</a>	Использование воспитательных возможностей содержания темы через подбор соответствующих задач для решения.	1.03	
49/2 6	Работа и мощность электрического тока.	1	<a href="https://rosuchebnik.ru/metodicheskae-pomosch-materialy/predmet-fizika_typer-metodicheskoe-posobie/">https://rosuchebnik.ru/metodicheskae-pomosch-materialy/predmet-fizika_typer-metodicheskoe-posobie/</a>	Применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся.	6.03	

			posobie/			
50/2 7	Единицы работы электрического тока, применяемые на практике. Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля- Ленца.	1	<a href="https://rosuchebnik.ru/metodicheskaja-pomosch/materialy/predmet-fizika_type-metodicheskoe-posobie/">https://rosuchebnik.ru/metodicheskaja-pomosch/materialy/predmet-fizika_type-metodicheskoe-posobie/</a>	Использование воспитательных возможностей содержания темы через подбор соответствующих задач для решения.	13.03	
51/2 8	<b>Лабораторная работа № 8 "Измерение мощности и работы тока в электрической лампе".</b>	1	<a href="https://rosuchebnik.ru/metodicheskaja-pomosch/materialy/predmet-fizika_type-metodicheskoe-posobie/">https://rosuchebnik.ru/metodicheskaja-pomosch/materialy/predmet-fizika_type-metodicheskoe-posobie/</a>	Включение в урок игровых процедур для поддержания мотивации обучающихся к получению знаний.	15.03	
52/2 9	Конденсатор.	1	<a href="https://rosuchebnik.ru/metodicheskaja-pomosch/materialy/predmet-fizika_type-metodicheskoe-posobie/">https://rosuchebnik.ru/metodicheskaja-pomosch/materialy/predmet-fizika_type-metodicheskoe-posobie/</a>	Использование воспитательных возможностей содержания темы через подбор соответствующих задач для решения.	20.03	
53/3 0	Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы.	1	<a href="https://rosuchebnik.ru/met">https://rosuchebnik.ru/met</a>	Применение на уроке интерактивных	22.03	

			odichesk aja- pomosch /material y/predme t- fizika_ty pe- metodich eskoe- posobie/	форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся.		
54/3 1	<b>Контрольная работа № 3 по теме «Постоянный ток».</b>	1	<a href="https://rosuchebnik.ru/metodicheskaja-pomosch/materialy/predmet-fizika_typermetodicheskoe-posobie/">https://rosuchebnik.ru/metodicheskaja-pomosch/materialy/predmet-fizika_typermetodicheskoe-posobie/</a>	Применение групповой работы или работы в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися	3.04	
55/3 2	Анализ контрольной работы. Решение задач по теме «Соединение проводников. Закон Ома для участка цепи».	1	<a href="https://rosuchebnik.ru/metodicheskaja-pomosch/materialy/predmet-fizika_typermetodicheskoe-posobie/">https://rosuchebnik.ru/metodicheskaja-pomosch/materialy/predmet-fizika_typermetodicheskoe-posobie/</a>	Использование воспитательных возможностей содержания темы через подбор соответствующих задач для решения.	5.04	
56/3 3	Короткое замыкание. Предохранители.	1	<a href="https://rosuchebnik.ru/metodicheskaja-pomosch/materialy/predmet-fizika_typermetodicheskoe-posobie/">https://rosuchebnik.ru/metodicheskaja-pomosch/materialy/predmet-fizika_typermetodicheskoe-posobie/</a>	Включение в урок игровых процедур для поддержания мотивации обучающихся к получению	10.04	

			y/predmet-fizika_typer-metodicheskoe-posobie/	знаний.		
	<b>ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ЯВЛЕНИЯ</b>	<b>5</b>				
57/1	Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии.	1	<a href="https://rosuchebnik.ru/metodicheskaja-pomosch/materialy/predmet-fizika_typer-metodicheskoe-posobie/">https://rosuchebnik.ru/metodicheskaja-pomosch/materialy/predmet-fizika_typer-metodicheskoe-posobie/</a>	Применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся.	12.04	
58/2	Магнитное поле катушки с током. Электромагниты и их применение. <b>Лабораторная работа № 9 "Сборка электромагнита и испытание его действия"</b>	1	<a href="https://rosuchebnik.ru/metodicheskaja-pomosch/materialy/predmet-fizika_typer-metodicheskoe-posobie/">https://rosuchebnik.ru/metodicheskaja-pomosch/materialy/predmet-fizika_typer-metodicheskoe-posobie/</a>	Включение в урок игровых процедур для поддержания мотивации обучающихся к получению знаний.	17.04	
59/3	Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли.	1	<a href="https://rosuchebnik.ru/metodicheskaja-pomosch/materialy/predmet-">https://rosuchebnik.ru/metodicheskaja-pomosch/materialy/predmet-</a>	Использование воспитательных возможностей содержания темы через подбор соответствующих задач для решения.	19.04	

			fizika_ty pe- metodich eskoe- posobie/			
60/4	Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель. <b>Лабораторная работа №10 "Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели)».</b>	1	<a href="https://rosuchebnik.ru/metodicheskae-pomosch-materialy/predmet-fizika_tipe-metodicheskoe-posobie/">https://rosuchebnik.ru/metodicheskae-pomosch-materialy/predmet-fizika_tipe-metodicheskoe-posobie/</a>	Применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся.	24.04	
61/5	<b>Контрольная работа №4 по теме «Электромагнитные явления».</b>	1	<a href="https://rosuchebnik.ru/metodicheskae-pomosch-materialy/predmet-fizika_tipe-metodicheskoe-posobie/">https://rosuchebnik.ru/metodicheskae-pomosch-materialy/predmet-fizika_tipe-metodicheskoe-posobie/</a>	Включение в урок игровых процедур для поддержания мотивации обучающихся к получению знаний.	26.04	
	<b>СВЕТОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ</b>	<b>11</b>				
62/1	Источники света. Распространение света. Видимое движение светил.	1	<a href="https://rosuchebnik.ru/metodicheskae-pomosch-materialy/predmet-fizika_tipe-metodicheskoe-posobie/">https://rosuchebnik.ru/metodicheskae-pomosch-materialy/predmet-fizika_tipe-metodicheskoe-posobie/</a>	Использование воспитательных возможностей содержания темы через подбор соответствующих задач для решения.	3.05	

			eskoe- posobie/			
63/2	Отражение света. Закон отражения света. Плоское зеркало.	1	<a href="https://rosuchebnik.ru/metodicheskaja-pomosch/materialy/predmet-fizika_typer-metodicheskoe-posobie/">https://rosuchebnik.ru/metodicheskaja-pomosch/materialy/predmet-fizika_typer-metodicheskoe-posobie/</a>	Применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся.	8.05	
64/3	Преломление света. Закон преломления света.	1	<a href="https://rosuchebnik.ru/metodicheskaja-pomosch/materialy/predmet-fizika_typer-metodicheskoe-posobie/">https://rosuchebnik.ru/metodicheskaja-pomosch/materialy/predmet-fizika_typer-metodicheskoe-posobie/</a>	Включение в урок игровых процедур для поддержания мотивации обучающихся к получению знаний.	10.05	
65/4	Линзы. Оптическая сила линзы.	1	<a href="https://rosuchebnik.ru/metodicheskaja-pomosch/materialy/predmet-fizika_typer-metodicheskoe-posobie/">https://rosuchebnik.ru/metodicheskaja-pomosch/materialy/predmet-fizika_typer-metodicheskoe-posobie/</a>	Использование воспитательных возможностей содержания темы через подбор соответствующих задач для решения.	15.05	
66/5	Изображения, даваемые линзами.	1	<a href="https://rosuchebnik.ru/metodicheskaja-pomosch/materialy/predmet-fizika_typer-metodicheskoe-posobie/">https://rosuchebnik.ru/metodicheskaja-pomosch/materialy/predmet-fizika_typer-metodicheskoe-posobie/</a>	Применение групповой	17.05	

			k.ru/met odichesk aja- pomosch /material y/predme t- fizika_ty pe- metodich eskoe- posobie/	работы или работы в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися		
67/6	Решение задач на линзы. Построение изображений, полученных с помощью линз.	1	<a href="https://rosuchebnik.ru/metodicheskaja-pomosch/materialy/predmet-fizika_typer-metodicheskoe-posobie/">https://rosuchebnik.ru/metodicheskaja-pomosch/materialy/predmet-fizika_typer-metodicheskoe-posobie/</a>	Применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальн ых игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся.	22.05	
68/7	<b>Лабораторная работа №11 "Получение изображения при помощи линзы".</b>	1	<a href="https://rosuchebnik.ru/metodicheskaja-pomosch/materialy/predmet-fizika_typer-metodicheskoe-posobie/">https://rosuchebnik.ru/metodicheskaja-pomosch/materialy/predmet-fizika_typer-metodicheskoe-posobie/</a>	Использование воспитательных возможностей содержания темы через подбор соответствующи х задач для решения.	24.05	

*Согласовано.Протокол*  
*Согласовано.*  
Заседания Методического  
Заместитель директора по УВР  
совета МБОУ « Гапкинская  
\_\_\_\_\_ Костромина Е.Е.  
СОШ» от 27.08.2023г №95  
27.08.2023г

