****

* 1. **Рабочая программа разработана на основе:**

 1.Образовательной программы основного общего образования МБОУ Сусатская СОШ;

1. Учебного плана МБОУ Сусатская СОШ на 2020-2021 учебный год;
2. Учебного календарного графика

 **2. Пояснительная записка**

 Школьный курс физики – системообразующий для естественнонаучных учебных предметов, поскольку физические законы лежат в основе содержания курсов химии, биологии, географии и астрономии.         Физика изучает наиболее общие свойства и законы движения материи, она играет ведущую роль в современном естествознании. Это обусловлено тем, что физические законы, теории и методы исследования имеют решающее значение для всех естественных наук. Физика – научная основа современной техники. Электротехника, автоматика, электроника, космонавтика и многие другие отрасли техники развивались из соответствующих разделов физики. Дальнейшее развитие науки и техники приведет к еще большему проникновению достижений физики в различные области техники.

     Изучая физику, учащиеся знакомятся с целым рядом явлений природы и их научным объяснением; у них формируется убеждение в материальности мира, в отсутствии всякого рода сверхъестественных сил, в неограниченных возможностях познания человеком

Гуманитарное значение физики как составной части общего образовании состоит в том, что она вооружает школьника научным методом познания, позволяющим получать объективные знания об окружающем мире.

**Цели:**

1. Освоение знаний физических явлений, величин, характеризующих явления, за­конов, которым они подчиняются, методах научного познания природы;
2. Овладение умениями проводить наблюдения природных явлений, описывать и обобщать результаты наблюдения, пользоваться простыми измерительными приборами;
3. Развитие познавательных интересов, творческих способностей, интереса к предмету, осознанного выбора профиля в старших классах;
4. Воспитание убежденности в возможности познания природы, понимание взаи­мосвязи и взаимозависимости явлений природы, последствии вмешательства человека в природные процессы, рационального природопользования и охраны окружающей среды;
5. Применение полученных знаний и умений для обеспечения безопасности своей жизни.

**Задачи:**

— развитие мышления учащихся, формирование у них умений самостоятельно приобретать и применять знания, наблюдать и объяснять физические явления;

— овладение школьными знаниями об экспериментальных фактах, понятиях, законах, теориях, методах физической науки; о современной научной картине мира; о широких возможностях применения физических законов в технике и технологии;

— усвоение школьниками идей единства строения материи и неисчерпаемости процесса ее познания, понимание роли практики в познании, диалектического, характера физических явлений и законов;

— формирование познавательного интереса к физике и технике, развитие творческих способностей, осознанных мотивов учения; подготовка к продолжению образования и сознательному выбору профессии.

**3. . Место учебного предмета в учебном плане**

Учебный предмет «Физика» входит в область «Естественно-научные предметы» и является обязательным для изучения на уровне основного общего образования. Учебный предмет «Физика» реализуется за счёт часов обязательной части учебного плана МБОУ Сусатская СОШ и предусматривает обучение в объеме 2 часов в неделю. 35 учебных недель - 70 часов. Фактически будет проведено 71 час.

**4.Формы и методы работы**

Активность ученика на уроке - одна из актуальных проблем в образовательной школе.

Эффективным являются активные методы обучения – это методы, которые побуждают учащихся к активной мыслительной и практической деятельности. Появление и развитие активных методов обусловлено тем, что перед обучением встали новые задачи: не только дать учащимся знания, но и обеспечить формирование и развитие познавательных интересов и способностей, творческого мышления, умений и навыков самостоятельного умственного труда.

Создание проблемных ситуаций**.** В условиях психологического затруднения у обучаемых начинается усиленный процесс мышления. В сознании возникает проблемная ситуация, побуждающая их к самостоятельной познавательной деятельности

Организация дискуссии. Дискуссия это – коллективное мышление. Одним из условий для дискуссии является предварительная подготовка к ней всех обучаемых. Им заранее необходимо указать проблемы и основные темы для обсуждения, поиска наиболее приемлемых решений.

Групповая работа учащихся: на этапе закрепления изучаемого материала в каждую группу входят учащиеся со слабыми, средними и высокими уровнями подготовки. Группа получает задание, более сильный учащийся его выполняет и объясняет слабым обучающим, как он это сделал.

Применение мультимедийных технологий, при которых восприятие информации обеспечивается одновременно несколькими органами чувств. При этом информация предстаёт в наиболее привычных для современного человека формах; аудиоинформации (звуковой), видеоинформации, анимации (мультипликации, оживления).

Сочетание комментариев учителя с видеоинформацией или анимацией значительно активизирует внимание детей к содержанию излагаемого учителем учебного материала и повышается интерес к новой теме.

Одним из эффективных, способов проверки текущих знаний обучающихся является физический диктант**.**

Использование алгоритма при решении задач (как одну из логических форм организации мыслительной деятельности). Алгоритм показывает, как и в какой последовательности получить результат. Они формируют у обучающегося четкий стиль мышления, воспитывают требовательность к объективности, правильности и определенности знаний

Использование следующих форм и методов контроля усвоения материала: устный контроль (индивидуальный опрос, устная проверка знаний); письменный контроль (контрольные работы, графические диктанты, тесты), проверка домашнего задания.

1. **Учебно-методический комплект:**

Учебник «Физика 8 класс». Авторы: А.В.Перышкин.М.Дрофа,2017.5-е издание,стереотип-с 238,(2)с. :ил

*Лукашик В.И.* Сборник задач по физике для 7-9 классов общеобразовательных учреждений/В.И. Лукашик, Е.В.Иванова. - 17-е изд. - М.: Просвещение, 2010

1. **Личностные метапредметные и предметные резултаты освоения курса физики в 8 классе:**

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

* Самостоятельно определять и высказывать общие для всех людей правила поведения при совместной работе и сотрудничестве (этические нормы).
* В предложенных педагогом ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения, самостоятельно делать выбор, какой поступок совершить.

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

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

Регулятивные УУД:

* Определять цель деятельности на уроке самостоятельно.
* Учиться формулировать учебную проблему совместно с учителем.
* Учиться планировать учебную деятельность на уроке.
* Высказывать свою версию, пытаться предлагать способ её проверки.
* Работая по предложенному плану, использовать необходимые средства (учебник, простейшие приборы и инструменты).

Средством формирования этих действий служат элементы технологии проблемного обучения на этапе изучения нового материала.

* Определять успешность выполнения своего задания при помощи учителя.

Средством формирования этих действий служит технология оценивания учебных успехов.

Познавательные УУД:

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

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

Коммуникативные УУД:

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

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

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

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

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

знать/понимать

* смысл понятий: тепловое движение, теплопередача, теплопроводность, конвекция, излучение, агрегатное состояние, фазовый переход. электрический заряд, электрическое поле, проводник, полупроводник и диэлектрик, химический элемент, атом и атомное ядро, протон, нейтрон, электрическая сила, ион, электрическая цепь и схема, точечный источник света, поле зрения, аккомодация, зеркало, тень, затмение, оптическая ось, фокус, оптический центр, близорукость и дальнозор­кость. магнитное поле, магнитные силовые линии, постоянный магнит, магнитный полюс.
* смысл физических величин: внутренняя энергия, количество теплоты, удельная те­плоемкость вещества, удельная теплота сгорания топлива, удельная теплота па­рообразования, удельная теплота плавления, температура кипения, температура плавления, влажность, электрический заряд, сила тока, напряжение, сопро­тивление, удельное сопротивление, работа и мощность тока, углы падения, отражения, преломления, фокусное рас­стояние, оптическая сила.
* смысл физических законов: сохранения энергии в тепловых процессах, сохранения электрического заряда, Ома дляучастка электрической цепи, Джоуля-Ленца, закон Ампера, закон прямолинейного распространения света, законы отражения и преломления света.
1. **СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА**

**1. Тепловые явления (24ч.)**

Тепловое движение. Термометр. Внутренняя энергия. Два спо­соба изменения внутренней энергии: работа и тепло­передача. Виды теплопередачи. Количество теплоты. Удельная теплоемкость веще­ства. Удельная теплота сгорания топлива. Плавление и отвердевание тел. Температура плавления. Удельная теплота плавления. Испарение и конденсация. Кипение. Температура кипения. Удельная теплота парообразования. Объяснение изменений агрегатных состояний ве­щества на основе молекулярно-кинетических пред­ставлений. Превращения энергии в механических и тепловых процессах. Двигатель внутреннего сгорания. Паровая турби­на. Влажность. КПД теплового двигателя.

**2. Электрические явления** (28ч.)

Электризация тел. Два рода зарядов. Взаимодейст­вие заряженных тел. Электрическое поле. Дискретность электрического заряда. Электрон. Строение атомов. Электрический ток. Гальванические элементы. Аккумуляторы. Электрическая цепь. Электрический ток в металлах. Сила тока. Амперметр. Электрическое напряжение. Вольтметр. Электрическое сопротивление. Закон Ома для участка электрической цепи. Удельное сопротивление. Реостаты. Виды соедине­ний проводников. Работа и мощность тома. Количество теплоты, выделяемое проводником с током. Счетчик электри­ческой энергия. Лампа накаливания. Электронагре­вательные приборы. Расчет электроэнергии, потреб­ляемой бытовыми электроприборами. Короткое замыкание. Плавкие предохранители.

**3. Электромагнитные явления (5ч.)**

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

**4. Световые явления (7ч.)**

Источники света. Прямолинейное распростране­ние света. Отражение света. Законы отражения. Плоское зер­кало. Преломление света. Линза. Фокусное расстояние линзы. Построение изображений, даваемых тонкой линзой. Оптическая сила линзы. Оптические приборы.

1. **Повторение (7ч.)**

**Лабораторные работы:**

1. Сравнение количества теплоты при смешивании воды разной температуры.
2. Измерение удельной теплоемкости твердого тела.
3. Измерение относительной влажности воздуха.
4. Сборка электрической цепи и измерение силы тока на различных участках.
5. Измерение напряжения на различных участках цепи.
6. Регулирование силы тока реостатом.
7. Определение сопротивления проводника с помощью амперметра и вольтметра.
8. Измерение мощности и работы тока в электрической лампе.
9. Сборка электромагнита и испытание его действия
10. Изучение электродвигателя постоянного тока
11. Получение изображения при помощи линзы.

9.Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательной деятельности

Учебники и сборники задач:

1.Перышкин А.В. Физика 8 класс: учебник для общеобразовательных учреждений/А.В.Перышкин.- 14-е изд., стереотип.- М.; Дрофа. 2017г.

2. В.И.Лукашик. Сборник задач по физике 7-9 классы. Пособие для учащихся общеобразовательных учреждений/В.И.Лукашик, Е.В.Иванова/ - 17-е изд. - М.: Просвещение, 2014г.

Электронные образовательные ресурсы

VIDEOUROKI 7-11кл. «Компэду», 2014
VIDEOUROKI Подготовка к ЕГЭ. «Компэду», 2014

Технические средства обучения

1. Компьютер
2. Мультимедийный проектор

**10. Планируемые результаты:**

Изучение физики в 8 классе дает возможность обучающимся достичь следующих результатов:

в направлении **личностного развития**

- осознание единства и целостности окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки;

- знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;

- сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение законов физики, интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.);

- сформированность логического мышления: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды – гаранта жизни и благополучия людей на Земле;

- эстетического отношения к объектам природы;

в ***метапредметном*** направлении

- 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, электробытовых приборов, электронной техники, контроля за исправностью электропроводки, водопровода, сантехники и газовых приборов в квартире , рационального применения простых механизмов;

- владеть приёмамипоиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов.

в ***предметном*** направлении:

-  распознавать тепловые явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: диффузия, изменение объёма тел при нагревании (охлаждении), большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твёрдых тел; тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, различные способы теплопередачи;

- описывать изученные свойства тел и тепловые явления, используя физические величины: количество теплоты, внутренняя энергия, темпера-тура, удельная теплоёмкость вещества, удельная теплота плавления и парообразо-вания, удельная теплота сгорания топлива, коэффициент полезного действия теплового двигателя; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами;

- анализировать свойства тел, тепловые явления и процессы, используя закон сохранения энергии; различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;

- различать основные признаки моделей строения газов, жидкостей и твёрдых тел;

- решать задачи, используя закон сохранения энергии в тепловых процессах, формулы, связывающие физические величины (количество теплоты, внутренняя энергия, температура, удельная теплоёмкость вещества, удельная теплота плавления и парообразования, удельная теплота сгорания топлива, коэффициент полезного действия теплового двигателя) на основе анализа условия задачи выделять физические величины и формулы, необходимые для её решения, и проводить расчёты.

- распознавать электромагнитные явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: электризация тел, взаимодействие зарядов, нагревание проводника с током, взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током, прямолинейное распространение света, отражение и преломление света, дисперсия света;

- описывать изученные свойства тел и электромагнитные явления, используя физические величины: электрический заряд, сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, удельное сопротивление вещества, работа тока, мощность тока, фокусное расстояние и оптическая сила линзы; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; указывать формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами;

- анализировать свойства тел, электромагнитные явления и процессы, используя физические законы: закон сохранения электрического заряда, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля — Ленца, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;

-решать задачи, используя физические законы (закон Ома для участка цепи, закон Джоуля — Ленца, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света) и формулы, связывающие физические величины (сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, удельное сопротивление вещества, работа тока, мощность тока, фокусное расстояние и оптическая сила линзы, формулы расчёта электрического сопротивления при последовательном и параллельном соединении проводников); на основе анализа условия задачи выделять физические величины и формулы, необходимые для её решения, и проводить расчёты.

осуществлять самостоятельный поиск информацииестественнонаучного 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, электробытовых приборов, электронной техники;

контроля за исправностью электропроводки, водопровода, сантехники и газовых приборов в квартире;рационального применения простых механизмов.

**11.Критерии оценки качества знаний учащихся**

1. При устной проверке

Оценка «5» ставится, если учащийся:

* полностью усвоил учебный материал;
* умеет изложить учебный материал своими словами;
* самостоятельно подтверждает ответ конкретными примерами;
* правильно и обстоятельно отвечает на дополнительные вопросы учителя.

Оценка «4» ставится, если учащийся:

* в основном усвоил учебный материал;
* допускает незначительные ошибки при его изложении своими словами;
* подтверждает ответ конкретными примерами;
* правильно отвечает на дополнительные вопросы учителя.

Оценка «3» ставится, если учащийся:

* не усвоил существенную часть учебного материала;
* допускает значительные ошибки при его изложении своими словами;
* затрудняется подтвердить ответ конкретными примерами;
* слабо отвечает на дополнительные вопросы учителя.

Оценка «2» ставится, если учащийся:

* почти не усвоил учебный материал;
* не может изложить учебный материал своими словами;
* не может подтвердить ответ конкретными примерами;
* не отвечает на большую часть дополнительных вопросов учителя.
1. При выполнении практических работ

Оценка «5» ставится, если учащийся:

* творчески планирует выполнение работы;
* самостоятельно и полностью использует знания программного материала;
* правильно и аккуратно выполняет задания;
* умеет пользоваться справочной литературой, наглядными пособиями, машинами, приспособлениями и другими средствами.

Оценка «4» ставится, если учащийся:

* правильно планирует выполнение работы;
* самостоятельно и полностью использует знания программного материала;
* в основном правильно и аккуратно выполняет задания;
* умеет пользоваться справочной литературой, наглядными пособиями, машинами, приспособлениями и другими средствами.

 Оценка «3» ставится, если учащийся:

* допускает ошибки при планировании выполнения работы;
* не может самостоятельно использовать значительную часть знаний программного материала;
* допускает ошибки и не аккуратно выполняет задания;
* затрудняется самостоятельно пользоваться справочной литературой, наглядными пособиями, машинами, приспособлениями и другими средствами.

Оценка «2» ставится, если учащийся:

* не может правильно спланировать выполнение работы;
* не может использовать знаний программного материала;
* допускает грубые ошибки и не аккуратно выполняет задания;
* не может самостоятельно пользоваться справочной литературой, наглядными пособиями, машинами, приспособлениями и другими средствами.
1. При выполнении тестов, контрольных работ

 Оценка «5» ставится, если учащийся: выполнил 90 - 100 % работы

 Оценка «4» ставится, если учащийся: выполнил 70 - 89 % работы

 Оценка «3» ставится, если учащийся: выполнил 30 - 69 % работы

 Оценка «2» ставится, если учащийся: выполнил до 30 % работы

|  |
| --- |
| **Календарно -- тематическое планирование уроков физики в 8 классе** **(71 ч.)** |
| №п\п | Тема урока | Кол. Час | Дата |
| план | факт |
| **1 четверть** |
| **Тепловые явления (24 ч.)** |
| 1 | Тепловое движение. Температура.Инструктаж по ТБ в кабинете | 1 | **01.09** |  |
| **2** | Внутренняя энергия Кратковременный эксперимент «Исследование изменения со временем температуры остывающей воды». | **1** | **02.09** |  |
| **3** |  Способы изменения внутренней энергии тела. | **1** | **08.09** |  |
| **4** | Виды теплопередачи. Теплопроводность. Конвекция. Излучение. | **1** | **09.09** |  |
| **5** | Сравнение видов теплопередачи. Примеры теплопередачи в природе и технике. | 1 | **15.09** |  |
| **6** | Количество теплоты. Единицы количества теплоты. Удельная теплоемкость вещества  | **1** | **16.09** |  |
| **7** | Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого телом при охлаждении. | **1** | **22.09** |  |
| **8** | Лабораторная работа №1 «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры». | **1** | **23.09** |  |
| **9** | Лабораторная работа № 2 «Определение удельной теплоемкости твердого тела». | **1** | **29.09** |  |
| **10** | Энергия топлива. Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах. | **1** | **30.09** |  |
| **11** | Решение задач по теме «Энергия топлива. Удельная теплота сгорания. Закон сохранения энергии в механических и тепловых процессах». | **1** | **06.10** |  |
| **12** | ***Контрольная работа №1*** «Тепловые явления» | **1** | **07.10** |  |
| **13** | Различные состояния вещества. | **1** | **13.10** |  |
| **14** | Плавление и отвердевание кристаллических тел. | **1** | **14.10** |  |
| **15** | Удельная теплота плавления. | **1** | **20.10** |  |
| **16** | Испарение. Насыщенный и ненасыщенный пар. | **1** | **21.10** |  |
| **17** | Кипение. Удельная теплота парообразования. | **1** | **27.10** |  |
| **18** | Решение задач на уравнение теплового баланса | **1** | **28.10** |  |
| **2 четверть** |
| **19** | Влажность воздуха. Решение задач. | **1** | **10.11** |  |  |
| **20** | ФЛР №3 «Измерение относительной влажности воздуха» | **1** | **11.11** |  |  |
| **21** | Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания. | **1** | **17.11** |  |
| **22** | Паровая турбина. КПД теплового двигателя. | **1** | **18.11** |  |
| **23** | Решение задач. Подготовка к контрольной работе. | **1** | **24.11** |  |
| **24** | ***Контрольная работа №2*** «Изменение агрегатных состояний вещества». | **1** | **25.11** |  |
| **Электрические явления (28ч.)** |
| **25** | Электризация тел. Два рода зарядов. | **1** | **01.12** |  |
| **26** | Электроскоп. Проводники и непроводники электричества. | **1** | **02.12** |  |
| **27** | Электрическое поле. | **1** | **08.12** |  |
| **28** | Делимость электрического заряда. Строение атомов. | **1** | **09.12** |  |
| **29** | Объяснение электрических явлений. | **1** | **15.12** |  |
| **30** | Электрический ток. Источники электрического тока. | **1** | **16.12** |  |
| **31** | ***Контрольная работа №3*** «Электризация тел. Строение атомов». | **1** | **22.12** |  |
| **32** | Электрическая цепь и ее составные части. | **1** | **23.12** |  |
| **33** | Электрический ток в металлах. Действия электрического тока. Направление электрического тока. | **1** | **29.12** |  |
| **3 четверть** |
| **34** | Силы тока. Единицы тока.Амперметр. Изменение силы тока. Лабораторная работа №4 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в различных ее участках». | **1** | **12.01** |  |
| **35** | Электрическое напряжение, единицы напряжения. Вольтметр. Измерение напряжения. | **1** | **13.01** |  |
| **36** | Электрическое сопротивление проводников. Единицы сопротивления. Лабораторная работа №5«Измерение напряжения на различных участках электрической цепи». | **1** | **19.01** |  |
| **37** | Зависимость силы тока от напряжения. Закон Ома для участка цепи. | **1** | **20.01** |  |
| **38** | Расчет сопротивления проводника. Удельное сопротивление . | **1** | **26.01** |  |
| **39** | Реостаты. Лабораторная работа №6 «Регулирование силы тока реостатом». | **1** | **27.01** |  |
| **40** | Лабораторная работа№7 «Определение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра». Решение задач. | **1** | **02.02** |  |
| **41** | Последовательное соединение проводников. | **1** | **03.02** |  |
| **42** | Параллельное соединение проводников. | **1** | **09.02** |  |
| **43** | Решение задач по теме «Закон Ома для участка цепи. Последовательное и параллельное соединение проводников». | **1** | **10.02** |  |
| **44** | Работа электрического тока. Самостоятельная работа по теме «Электрический ток. Соединение проводников». | **1** | **16.02** |  |
| **45** | Мощность электрического тока. | **1** | **17.02** |  |
| **46** | Лабораторная работа № 8 «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе». | **1** | **24.02** |  |
| **47** | Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля – Ленца. | **1** | **02.03** |  |
| **48** | Решение задач на расчет работы и мощности электрического тока и применение закона Джоуля – Ленца. | **1** | **03.03** |  |
| **49** | Короткое замыкание. Предохранители. Повторение материала темы «Электрические явления». | **1** | **09.03** |  |
| **50** | ***Контрольная работа № 4*** по теме «Электрические явления». | **1** | **10.03** |  |
| **51** | Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии. | **1** | **16.03** |  |
| **52** | Магнитное поле катушки с током. Электромагниты. Лабораторная работа № 9 «Сборка электромагнита и испытание его действия». Применение электромагнитов. | **1** | **17.03** |  |
| **4 четверть** |
| **Электромагнитные явления (5 ч.)** |
| **53** | Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли. | **1** | **30.03** |  |
| **54** | Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель. | **1** | **31.03** |  |
| **55** | Применение электродвигателей постоянного тока. Лабораторная работа № 10 «Излучение электрического двигателя постоянного тока». | **1** | **06.04** |  |
| **56** | Устройство измерительных приборов. Повторение темы «Электромагнитные явления». | **1** | **07.04** |  |
| **57** | Проверочная работа по теме «Электромагнитные явления». | **1** | **09.04** |  |
| **Световые явления (7ч.)** |
| **58** | Источники света. Распространение света. | **1** | **13.04** |  |
| **59** | Плоское зеркало. | **1** | **14.04** |  |
| **60** | Преломление света. | **1** | **20.04** |  |
| **61** | Линзы. Оптическая сила линзы. | **1** | **21.04** |  |
| **62** | Изображения, даваемые линзой.Глаз как оптическая система. Оптические приборы. | **1** | **27.04** |  |
| **63** | Лабораторная работа №11«Получения изображения при помощи линзы». | **1** | **28.04** |  |
| **64** | ***Контрольная работа № 5*** по теме «Световые явления ».  | **1** | **04.05** |  |
|
| **Повторение (7 ч.)** |
| **65** | Повторение и систематизация знаний по теме «Тепловые явления» | **1** | **05.05** |  |
| **66** | Повторение и систематизация знаний по теме «Электрические явления» | **1** | **11.05** |  |
| **67** | Повторение и систематизация знаний по теме «Электрические явления» | **1** | **12.05** |  |
| **68** | Повторение и систематизация знаний по теме «Электромагнитные явления» | **1** | **18.05** |  |
| **69** | Повторение и систематизация знаний по теме «Световые явления» | **1** | **19.05** |  |
| **70** | Повторение и систематизация знаний по темам «Тепловые, электрические, электромагнитные явления» | **1** | **25.05** |  |
| **71** | Итоги года (резерв) | **1** | **26.05** |  |

****