

Аннотация к рабочей программе по предмету «Физика»

| | |
|------------------|--|
| Название курса | Физика |
| Класс | 8 |
| Количество часов | 68 |
| Составитель | Романова Г.А. |
| Реализуемый УМК | А.В. Перышкин «Физика» системы «Вертикаль»- учебник |
| Цель курса | <p>Цели, на достижение которых направлено изучение физики в школе, определены исходя из целей общего образования, сформулированных в Федеральном государственном стандарте общего образования и конкретизированы в основной образовательной программе основного общего образования школы:</p> <p>повышение качества образования в соответствии с требованиями социально-экономического и информационного развития общества и основными направлениями развития образования на современном этапе.</p> <p>создание комплекса условий для становления и развития личности выпускника в её индивидуальности, самобытности, уникальности, неповторимости в соответствии с требованиями российского общества</p> <p>обеспечение планируемых результатов по достижению выпускником целевых установок, знаний, умений, навыков, компетенций и компетентностей, определяемых личностными, семейными, общественными, государственными потребностями и возможностями обучающегося среднего школьного возраста, индивидуальными особенностями его развития и состояния здоровья;</p> <p>Усвоение учащимися смысла основных понятий и законов физики, взаимосвязи между ними;</p> <p>Формирование системы научных знаний о природе, ее фундаментальных законах для построения представления о физической картине мира;</p> <p>Формирование убежденности в познаваемости окружающего мира и достоверности научных методов его изучения;</p> <p>Развитие познавательных интересов и творческих способностей учащихся и приобретение опыта применения научных методов познания, наблюдения физических явлений, проведения опытов, простых экспериментальных исследований, прямых и косвенных измерений с использованием аналоговых и цифровых измерительных приборов; оценка погрешностей любых измерений;</p> <p>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;</p> <p>формирование готовности современного выпускника основной школы к активной учебной деятельности в информационно-образовательной среде общества, использованию методов познания в практической деятельности, к</p> |

| | |
|---|---|
| | <p>расширению и углублению физических знаний и выбора физики как профильного предмета для продолжения образования;</p> <p>Организация экологического мышления и ценностного отношения к природе, осознание необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования;</p> <p>понимание физических основ и принципов действия (работы) машин и механизмов, средств передвижения и связи, бытовых приборов, промышленных технологических процессов, влияния их на окружающую среду; осознание возможных причин техногенных и экологических катастроф;</p> <p>формирование представлений о нерациональном использовании природных ресурсов и энергии, загрязнении окружающей среды как следствие несовершенства машин и механизмов;</p> <p>овладение основами безопасного использования естественных и искусственных электрических и магнитных полей, электромагнитных и звуковых волн, естественных и искусственных ионизирующих излучений во избежание их вредного воздействия на окружающую среду и организм человека</p> <p>развитие умения планировать в повседневной жизни свои действия с применением полученных знаний законов механики, электродинамики, термодинамики и тепловых явлений с целью сбережения здоровья</p> |
| Срок реализации программы | 1 год |
| Место учебного предмета в учебном плане | Базовый уровень: 8 класс-68 часов (1час в неделю) |
| Результаты освоения учебного предмета (требования к выпускнику) | <p>Личностными результатами обучения физике в основной школе являются:</p> <p>сформированность познавательных интересов на основе развития интеллектуальных и творческих способностей, обучающихся;</p> <p>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;</p> <p>самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;</p> <p>готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;</p> <p>мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;</p> <p>формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.</p> <p>Метапредметными результатами обучения физике являются:</p> <p>овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;</p> <p>понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение</p> |

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:

учащийся научится:

- *распознавать* физические 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; 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 физические явления, используя физические величины: количество теплоты, внутренняя энергия, температура, удельная теплоёмкость вещества, удельная теплота плавления и парообразования, удельная теплота сгорания топлива, коэффициент полезного действия теплового двигателя; 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, физические явления и процессы, используя закон сохранения энергии; 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;
- *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); решать задачи, используя законы (закон Ома для участка цепи, закон Джоуля—Ленца, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон

| | |
|-----------------|--|
| | <p>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.</p> <p><i>Учащийся получит возможность научиться:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>использовать</i> знания о физических явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; <p><i>приводить примеры</i> экологических последствий работы двигателей внутреннего сгорания (ДВС), тепловых и гидроэлектростанций;</p> <p><i>решать задачи</i>, 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; использовать знания об электромагнитных явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>приводить примеры</i> практического использования физических знаний о тепловых и электромагнитных явлениях • <i>различать</i> границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных физических законов (закон сохранения энергии в тепловых процессах, закон сохранения электрического заряда) и ограниченность использования частных законов (закон Ома для участка цепи, закон Джоуля—Ленца и др.); • <i>приёмам</i> поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов; построения физических моделей, • <i>находить</i> адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему на основе имеющихся знаний о тепловых и электромагнитных явлениях с использованием математического аппарата и оценивать реальность полученного значения физической величины. |
| Структура курса | <p>1.Тепловые явления 22часа</p> <p>2.Электрические явления 28 часов</p> <p>3.Электромагнитные явления 5 часов</p> |

| | |
|--|--|
| | 4.Световые явления 10 часов Резерв 3 часа |
|--|--|

1.Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностными результатами обучения физике в основной школе являются:

сформированность познавательных интересов на основе развития интеллектуальных и творческих способностей, обучающихся;

убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего

развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры;

самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;

готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;

мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;

формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

Метапредметными результатами обучения физике 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:

учащийся научится:

- *распознавать* физические 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; 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 физические явления, используя физические величины: количество теплоты, внутренняя энергия, температура, удельная теплоёмкость вещества, удельная теплота плавления и парообразования, удельная теплота сгорания топлива, коэффициент полезного действия теплового двигателя; 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, физические явления и процессы, используя закон сохранения энергии; 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;

- *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); решать задачи, используя 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.

Учащийся получит возможность научиться:

- *использовать* знания о физических явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;

приводить примеры экологических последствий работы двигателей внутреннего сгорания (ДВС), тепловых и гидроэлектростанций;

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; использовать знания об электромагнитных явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;

- *приводить примеры* практического использования физических знаний о тепловых и электромагнитных явлениях
- *различать* границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных физических законов (закон сохранения энергии в тепловых процессах, закон сохранения электрического заряда) и ограниченность использования частных законов (закон Ома для участка цепи, закон Джоуля—Ленца и др.);
- *приёмам* поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов; построения физических моделей,
- *находить* адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему на основе имеющихся знаний о тепловых и электромагнитных явлениях с использованием математического аппарата и оценивать реальность полученного значения физической величины.

2.Содержание учебного предмета

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.

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.

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.

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.

Лабораторная работа

11. Получение изображения при помощи линзы.

3.Тематическое планирование

| Раздел | Изучаемый материал | Количество часов | Контрольные работы | Лабораторные работы |
|--------|--------------------------|------------------|--------------------|---------------------|
| 1 | Тепловые явления | 22 | 2 | 3 |
| 2 | Электрические явления | 28 | 2 | 5 |
| 3 | Электромагнитные явления | 5 | 1 | 2 |
| 4 | Световые явления | 10 | 1 | 1 |
| 5 | Повторение | 3 | 1 | |

| | | | | |
|-------|--|----|---|----|
| Всего | | 68 | 7 | 11 |
|-------|--|----|---|----|

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

| № п/п | Название темы | Количество часов | Дата проведения | |
|----------|---|------------------|-----------------|------|
| | | | план | факт |
| I | Тепловые явления | 22 | | |
| 1/1 | Тепловое движение. Тепловое равновесие. Температура. Внутренняя энергия. | 1 | | |
| 2/2 | Способы изменения внутренней энергии. Работа и теплопередача. | 1 | | |
| 3/3 | Виды теплопередачи. Теплопроводность. | 1 | | |
| 4/4 | Конвекция. Излучение. | 1 | | |
| 5/5 | Количество теплоты. Единицы количества теплоты | | | |
| 6/6 | Удельная теплоемкость. | 1 | | |
| 7/7 | Расчет количества теплоты при теплообмене. | 1 | | |
| 8/8 | <u>Лабораторная работа № 1 «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры».</u> | 1 | | |
| 9/9 | <u>Лабораторная работа № 2 «Измерение удельной теплоемкости твердого тела»</u> | 1 | | |
| 10/10 | Энергия топлива. Удельная теплота сгорания. | 1 | | |
| 11/11 | Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах. | 1 | | |
| 12/12 | <u>Контрольная работа №1 по теме «Тепловые явления»</u> | 1 | | |
| 13/13 | Агрегатные состояния вещества. Объяснение изменения агрегатного состояния вещества на основе молекулярно-кинетических представлений | 1 | | |
| 14/14 | Плавление и отвердевание кристаллических тел. Удельная теплота плавления. | 1 | | |
| 15/15 | Решение задач по теме «Нагревание тел. Плавление и кристаллизация». | 1 | | |
| 16/16 | Испарение. Насыщенный и ненасыщенный пар. Конденсация. | 1 | | |
| 17/17 | Кипение. Удельная теплота парообразования и конденсации. | 1 | | |
| 18/18 | Решение задач на расчет удельной теплоты | 1 | | |

| | | | | |
|-------|---|-----------|--|--|
| | парообразования, количества теплоты, отданного (полученного) телом при конденсации (парообразовании) | | | |
| 19/19 | Влажность воздуха. <u>Лабораторная работа № 3</u> <i>«Измерение влажности воздуха»</i> | 1 | | |
| 20/20 | Преобразование энергии в тепловых машинах. Двигатель внутреннего сгорания. | 1 | | |
| 21/21 | Паровая турбина. КПД теплового двигателя. Экологические проблемы использования тепловых машин. | 1 | | |
| 22/22 | <u>Контрольная работа № 2 по теме «Агрегатные состояния вещества»</u> | 1 | | |
| | Электрические явления | 28 | | |
| 23/1 | Электризация тел. Два рода электрических зарядов. Взаимодействие заряженных тел. | 1 | | |
| 24/2 | Электроскоп. Проводники, диэлектрики и полупроводники. | 1 | | |
| 25/3 | Электрическое поле. Действие электрического поля на электрические заряды | 1 | | |
| 26/4 | Делимость электрического заряда. Электрон. | 1 | | |
| 27/5 | Строение атома. Закон сохранения электрического заряда | 1 | | |
| 28/6 | Электрический ток. Источники тока. | 1 | | |
| 29/7 | Электрическая цепь. | 1 | | |
| 30/8 | Электрический ток в металлах. Действия электрического тока. | 1 | | |
| 31/9 | Сила тока. Амперметр. | 1 | | |
| 32/10 | <u>Лабораторная работа № 4 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках».</u> | 1 | | |
| 33/11 | Электрическое напряжение. | 1 | | |
| 34/12 | Вольтметр. Измерение напряжения. Зависимость силы тока от напряжения. | 1 | | |
| 35/13 | Электрическое сопротивление | 1 | | |
| 36/14 | <u>Лабораторная работа № 5 «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи».</u> | 1 | | |
| 37/15 | Закон Ома для участка цепи. | 1 | | |
| 38/16 | Расчет сопротивления проводника. Удельное сопротивление. | 1 | | |
| 39/17 | Решение задач на расчет сопротивления | 1 | | |

| | | | | |
|-------|---|-----------|--|--|
| | проводника, силы тока и напряжения. | | | |
| 40/18 | Реостаты. <i>Лабораторная работа № 6 «Регулирование силы тока реостатом».</i> | 1 | | |
| 41/19 | <i>Лабораторная работа № 7 «Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра».</i> | 1 | | |
| 42/20 | Последовательное и параллельное соединение проводников. | 1 | | |
| 43/21 | Решение задач. по теме «Соединение проводников. Закон Ома для участка цепи». | 1 | | |
| 44/22 | <u>Контрольная работа № 3</u> по теме «Закон Ома для участка цепи. Соединение проводников» | 1 | | |
| 45/23 | Работа и мощность электрического тока. | 1 | | |
| 46/24 | <i>Лабораторная работа № 8 «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе».</i> | 1 | | |
| 47/25 | Закон Джоуля-Ленца. | 1 | | |
| 48/26 | Конденсатор. | 1 | | |
| 49/27 | Правила безопасности при работе с электроприборами | 1 | | |
| 50/28 | <u>Контрольная работа № 4</u> по теме <i>«Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля-Ленца».</i> | 1 | | |
| | Электромагнитные явления | 5 | | |
| 51/1 | Опыт Эрстеда. Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. | 1 | | |
| 52/2 | Магнитное поле катушки с током. <u>Лабораторная работа № 9 «Сборка электромагнита и испытание его действия».</u> | 1 | | |
| 53/3 | Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли. | 1 | | |
| 54/4 | Взаимодействие магнитов. Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель. <u>Лабораторная работа № 10 «Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели)»</u> | 1 | | |
| 55/5 | <u>Контрольная работа по теме № 5</u> <i>«Электромагнитные явления»</i> | 1 | | |
| | Световые явления. | 10 | | |

| | | | | |
|-------|--|-----------|--|--|
| 56/1 | Источники света. Прямолинейное распространение света | 1 | | |
| 57/2 | Видимое движение светил. | 1 | | |
| 58/3 | Отражение света. Закон отражения света. | | | |
| 59/4 | Плоское зеркало. | 1 | | |
| 60/5 | Преломление света. Закон преломления света | 1 | | |
| 61/6 | Линзы. Фокусное расстояние. Оптическая сила линзы. | 1 | | |
| 62/7 | Изображения, даваемые линзой. | 1 | | |
| 63/8 | <u>Лабораторная работа № 11 «Получение изображения при помощи линзы»</u> | 1 | | |
| 64/9 | Глаз как оптическая система. Оптические приборы. | 1 | | |
| 65/10 | <u>Контрольная работа №6 « Световые явления»</u> | 1 | | |
| 66/1 | Повторение пройденного материала. | 1 | | |
| 67/2 | <u>Промежуточная аттестация</u> | 1 | | |
| 68/3 | Обобщающее повторение. | 1 | | |
| | Общее число часов по курсу | 68 | | |