**Муниципальное образовательное учреждение**

 **«Средняя школа №41»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Рассмотрена и одобрена на заседании методического объединения Руководитель ШМО/О. В. Балаева /«30» августа 2017г. | Согласованас зам.директора по УВР\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/М.В.Чернова/«30» августа 2017г. | Утверждена руководителем образовательного учреждения \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/В.В.Терехин/«31» августа 2017г. |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**АДАПТИРОВАННАЯ**

по физике в 7-8 классах для детей с ограниченными возможностями здоровья

Составила: Учитель физики

Балаева О. В.

**Пояснительная записка.**

Рабочая программа разработана на основе:

Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации";

Федеральный компонент государственного образовательного стандарта общего образования (приказ Министерства образования России «Об утверждении федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» от 05.03.2004 г.  № 1089);

Федеральный базисный учебный план (приказ Министерства образования России «Об утверждении федерального базисного учебного плана для начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» от 09.03.2004 г.  № 1312);

Федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) Министерством образования и науки Российской Федерации к использованию в общеобразовательных учреждениях 2015-2016 учебный год;

Устав МОУ «Средняя школа №41 »;

Учебный план МОУ«Средняя школа №41» на 2016-2017 учебный год;

Календарный учебный график на 2016-2017 учебный год.

Адресность программы: рабочая программа разработана для 7-8 классов (с ОВЗ).

**Статус документа**

Рабочая программа ориентирована на использование учебника А.В.Перышкина Физика 7-8 класс для общеобразовательных учреждений Требования к уровню подготовки детей с ЗПР (учащиеся VII вида обучения) соответствуют требованиям, предъявляемым к ученикам школы общего назначения. Поэтому данная рабочая программа использована для обучения физике учащихся класса КРО.

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем, дает распределение учебных часов по разделам курса и последовательность изучения разделов физики с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся, определяет набор опытов, демонстрируемых учителем в классе, лабораторных и практических работ, выполняемых учащимися.

**Общая характеристика учебного предмета**

«Физика как наука о наиболее общих законах природы, выступая в качестве учебного предмета в школе, вносит существенный вклад в систему знаний об окружающем мире. Она раскрывает роль науки в экономическом и культурном развитии общества, способствует формированию современного научного мировоззрения. Для решения задач формирования основ научного мировоззрения, развития интеллектуальных способностей и познавательных интересов школьников в процессе изучения физики основное внимание следует уделять не передаче суммы готовых знаний, а знакомству с методами научного познания окружающего мира, постановке проблем, требующих от учащихся самостоятельной деятельности по их разрешению. Подчеркнем, что ознакомление школьников с методами научного познания предполагается проводить при изучении всех разделов курса физики, а не только при изучении специального раздела «Физика и методы научного познания»

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.

Знание физических законов необходимо для изучения химии, биологии, физической географии, технологии, ОБЖ.

Особенностью предмета физика в учебном плане образовательной школы является и тот факт, что овладение основными физическими понятиями и законами на базовом уровне стало необходимым практически каждому человеку в современной жизни»

Практическая направленность в преподавании физики и создание условий наилучшего понимания учащимися физической сущности изучаемого материала достигается через применение физического эксперимента. Перечень демонстраций и лабораторных работ по каждому разделу указан в рабочей программе. Кроме того, рабочей программой предусмотрено включение экспериментальных заданий, которые направлены на формирование практических умений: проводить наблюдения, планировать, выполнять простейшие эксперименты, измерять физические величины, делать выводы на основе экспериментальных данных.

**Цели изучения физики**

Изучение физики в образовательных учреждениях основного общего образования направлено на достижение следующих целей:

освоение знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях; величинах, характеризующих эти явления; законах, которым они подчиняются; методах научного познания природы и формирование на этой основе представлений о физической картине мира;

овладение умениями проводить наблюдения природных явлений, описывать и обобщать результаты наблюдений, использовать простые измерительные приборы для изучения физических явлений; представлять результаты наблюдений или измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости; применять полученные знания для объяснения разнообразных природных явлений и процессов, принципов действия важнейших технических устройств, для решения физических задач;

развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей, самостоятельности в приобретении новых знаний при решении физических задач и выполнении экспериментальных исследований с использованием информационных технологий;

воспитание убежденности в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважения к творцам науки и техники; отношения к физике как к элементу общечеловеческой культуры;

использование полученных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, для обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

**Место предмета в учебном плане**

Общеучебные умения, навыки и способы деятельности.

Примерная программа предусматривает формирование у школьников общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. Приоритетами для школьного курса физики на этапе основного общего образования являются:

Познавательная деятельность:

использование для познания окружающего мира различных естественнонаучных методов: наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование;

формирование умений различать факты, гипотезы, причины, следствия, доказательства, законы, теории;

овладение адекватными способами решения теоретических и экспериментальных задач;

приобретение опыта выдвижения гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез.

Информационно-коммуникативная деятельность:

владение монологической и диалогической речью. Способность понимать точку зрения собеседника и признавать право на иное мнение;

использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации.

Рефлексивная деятельность:

владение навыками контроля и оценки своей деятельности, умением предвидеть возможные результаты своих действий:

организация учебной деятельности: постановка цели, планирование, определение оптимального соотношения цели и средств.

Формы организации учебного процесса

При организации учебного процесса будет обеспечена последовательность изучения учебного материала: новые знания опираются на недавно пройденный материал; обеспечено поэтапное раскрытие тем с последующей реализацией; закрепление в процессе практикумов, тренингов.

Основные типы учебных занятий:

урок введения нового учебного материала,

урок закрепления знаний, умений и отработки навыков,

урок применения знаний;

урок обобщающего повторения и систематизации знаний;

урок контроля знаний, умений, навыков.

Урок практического применения (лабораторная работа)

Основным типом урока является комбинированный

Особое значение при работе с детьми ОВЗ имеют различные виды педагогической поддержки в усвоении знаний:

обучение без принуждения (основанное на интересе, успехе, доверии);

урок как система реабилитации, в результате которой каждый ученик начинает чувствовать и сознавать себя способным действовать разумно, ставить перед собой цели и достигать их;

адаптация содержания, очищение учебного материала от сложных подробностей и излишнего многообразия;

одновременное подключение слуха, зрения, моторики, памяти и логического мышления в процессе восприятия материала;

использование ориентировочной основы действий (опорных сигналов);

формулирование определений по установленному образцу, применение алгоритмов;

взаимообучение, диалогические методики;

дополнительныеупражнения;

оптимальность темпа с позиции полного усвоения и др.

Федеральный базисный план отводит 210 часов для обязательного изучения физики на ступени основного общего образования.( из расчёта 2 часа в неделю)

Учебная деятельность осуществляется при использовании учебно-методического комплекта:

Федеральный компонент государственных образовательных стандартов основного общего образования (приказ Минобрнауки от 05.03.2004г. № 1089).

Авторская программа Е.М. Гутника, А.В. Перышкина «Физика» 7-9 классы.- Москва: Дрофа, 2009.

**Перечень учебников и пособий**

1. А.В. Перышкин Физика. 7 кл. – М.: Дрофа, -2014
2. А.В. Перышкин Физика. 8 кл. – М.: Дрофа, -2014
3. А.В.Перышкин Сборник задач по физике 7-9 классы, М.: «Экзамен», 2013г.
4. В.И.Лукашик Сборник вопросов и задач по физике 7-9 классы, М «Просвещение», 2013
5. Физика. 7 кл. Тесты к уч. Перышкина А.А. Экзамен
6. Поурочные разработки по физике к учебникам А.В. Перышкина (М.: Дрофа)
7. Марон А.Е., Марон Е.А. Физика. 7 класс. Дидактические материалы М.: Дрофа, 2002.
8. .Громцева, О.И. Контрольные и самостоятельные работы по физике. 7 класс: к учебнику А.В. Перышкина «Физика. 7 класс»/О.И.Громцева.-М.: Издательство «Экзамен»,2012г.

**Результаты освоения курса**

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

* сформированность познавательных интересов на основе раз­вития интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
* убеждённость в закономерной связи и познаваемости явле­ний природы, в объективности научного знания, 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;
* развитость теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, различать причины и следствия, строить модели и выдвигать гипотезы, отыскивать и формулиро­вать доказательства этих гипотез, выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы;
* готовность к выбору жизненного пути в соответствии с соб­ственными интересами и возможностями;
* мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
* приобретение ценностных отношений друг к другу, к учителю, авторам открытий и изобретений, к 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 своих деятельности, умением 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 выдвижения гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки этих гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений;
* сформированность 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 и находить в нем ответы на вопросы;
* приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;
* развитость монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
* коммуникативные умения докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации;
* освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;
* формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

**Предметными результатами** 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;

• понимание и способность объяснять физические явления;

• умение измерять физические величины;

• владение экспериментальными методами исследования в процессе самостоятельного изучения физических явлений;

• понимание смысла основных физических законов и умение применять их на практике;

• умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи с использованием полученных знаний;

• владение разнообразными способами выполнения расчётов для нахождения неизвестной величины в соответствии с условиями поставленной задачи на основании использования законов физики;

• понимание принципа действия машин, приборов и технических устройств, с которыми каждый человек постоянно встречается в повседневной жизни, а также способов обеспечения безопасности при их использовании;

• умение использовать полученные знания, умения и навыки для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

**Система оценки**

**оценка ответов учащихся**

**Оценка «5»** ставиться в том случае, если учащийся показывает верное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий, а так же правильное определение физических величин, их единиц и способов измерения: правильно выполняет чертежи, схемы и графики; строит ответ по собственному плану, сопровождает рассказ собственными примерами, умеет применять знания в новой ситуации при выполнении практических заданий; может установить связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу физики, а также с материалом, усвоенным при изучении других предметов.

**Оценка «4»** ставиться, если ответ ученика удовлетворяет основным требованиям на оценку 5, но дан без использования собственного плана, новых примеров, без применения знаний в новой ситуации, 6eз использования связей с ранее изученным материалом и материалом, усвоенным при изучении др. предметов: если учащийся допустил одну ошибку или не более двух недочётов и может их исправить самостоятельно или с небольшой помощью учителя.

**Оценка «3»** ставиться, если учащийся правильно понимает физическую сущность рассматриваемых явлений и закономерностей, но в ответе имеются отдельные пробелы в усвоении вопросов курса физики, не препятствующие дальнейшему усвоению вопросов программного материала: умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых формул, но затрудняется при решении задач, требующих преобразования некоторых формул, допустил не более одной грубой ошибки и двух недочётов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более 2-3 негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трёх недочётов; допустил 4-5 недочётов.

 **Оценка «2»** ставится, если учащийся не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы и допустил больше ошибок и недочётов чем необходимо для оценки «3».

**оценка контрольных работ**

 **Оценка «5»** ставится за работу,  выполненную  полностью без ошибок  и недочётов.

 **Оценка «4»** ставится за работу выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочёта, не более трёх недочётов.

 **Оценка «3»** ставится, если ученик правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и.двух недочётов, не более одной грубой ошибки и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок,  одной  негрубой  ошибки   и трех недочётов,  при   наличии 4   -  5 недочётов.

 **Оценка «2»** ставится, если число ошибок и недочётов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 2/3 всей работы.

**оценка лабораторных работ**

**Оценка «5»** ставится, если учащийся выполняет работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений; самостоятельно и рационально монтирует необходимое оборудование; все опыты проводит в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; соблюдает требования правил безопасности труда; в отчете правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; правильно выполняет анализ погрешностей.

 **Оценка «4»** ставится, если выполнены требования к оценке «5» , но было допущено два - три недочета, не более одной негрубой ошибки и одного недочёта.

 **Оценка   «3»**   ставится,   если   работа  выполнена   не   полностью,   но  объем выполненной   части  таков,   позволяет  получить   правильные  результаты   и выводы: если в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки.

 **Оценка   «2»**   ставится,   если   работа   выполнена   не   полностью   и   объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов: если опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно.

Во всех случаях оценка снижается, если ученик не соблюдал требования правил безопасности груда.

**Перечень ошибок:**

**грубые ошибки**

1. Незнание определений основных понятий, законов, правил, положений теории, формул, общепринятых символов, обозначения физических величин, единицу измерения.
2. Неумение выделять в ответе главное.Неумение применять знания для решения задач и объяснения физических явлений; неправильно сформулированные вопросы, задания или неверные объяснения хода их решения, незнание приемов решения задач, аналогичных ранее решенным в классе; ошибки, показывающие неправильное понимание условия задачи или неправильное истолкование решения.
3. Неумение читать и строить графики и принципиальные схемы
4. Неумение подготовить к работе установку или лабораторное оборудование, провести опыт, необходимые расчеты или использовать полученные данные для выводов.
5. Небрежное отношение к лабораторному оборудованию и измерительным приборам.
6. Неумение определить показания измерительного прибора.
7. Нарушение требований правил безопасного труда при выполнении эксперимента.

**негрубые ошибки**

1. Неточности формулировок, определений, законов, теорий, вызванных неполнотой ответа основных признаков определяемого понятия. Ошибки, вызванные несоблюдением условий проведения опыта или измерений.
2. Ошибки в условных обозначениях на принципиальных схемах, неточности чертежей, графиков, схем.
3. Пропуск или неточное написание наименований единиц физических величин.Нерациональный выбор хода решения.

**недочеты**

1. Нерациональные записи при вычислениях, нерациональные приемы вычислений, преобразований и решения задач.
2. Арифметические ошибки в вычислениях, если эти ошибки грубо не искажают реальность полученного результата.
3. Отдельные погрешности в формулировке вопроса или ответа.
4. Небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.
5. Орфографические и пунктуационные ошибки

**Учебно-тематический план**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Содержание учебной программы основного общего образования по предмету «Физика» | Кол-вочасов |
| 7 класс | 8 класс |
| 1. | Физика и физические методы изучения природы. | 6 | 4 | - |
| 2. | Механические явления. | 95 | 57 | - |
| 3. | Тепловые явления. | 31 | 6 | 25 |
| 4. | Электрические и магнитные явления | 33 | - | 33 |
| 5. | Электромагнитные колебания и волны. | 21 | - | 9 |
| 6. | Квантовые явления | 15 | - | - |
| 4. | Резерв свободного учебного времени. | 3 | 3 | 3 |
|  | итого | 208 | 70 | 70 |

**Краткое содержание курса**

 **7 класс.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование разделов** | **Всего часов** | **Из них** |
| **Лабораторные работы** | **Контрольные уроки и тесты** |
| **1** | **Физика и физические методы изучения природы** | **5** | **1ч** | **-** |
|  | **Л/работа № 1«**Определение цены деленияшкалы мензурки» | Кратковременный тест № 1 |
| **2** | **Тепловые явления (Первоначальные сведения о строении вещества)** | **5** |  **-** |  **-** |
|  |  | Кратковременный тест № 11 |
| **3** | **Механические явления**  | **58**  | **8ч** | **4ч** |
| **Взаимодействие тел** | **22** | 4ч | 2ч |
|  | **Л/работа № 2«**Измерение массы тела на рычажных весах»**Л/работа № 3, 4** «Измерение объема и плотности вещества (твердого тела и жидкости)»**Л/работа № 5** «Градуирование пружины и измерение силы динамометром»  | **Контрольная работа** по теме «Механическое движение. Масса тела.Плотность вещества»**Контрольная работа** за первое полугодие (Тест № 6)Кратковременный тест № 2, 3, 4 |
|  | **Давление твердых тел, жидкостей и газов** | **19** | **2ч** | **1ч** |
|  | **Л/работа №6** «Измерение архимедовой силы**»****Л/работа №7** «Изучение условий плавания тел» | **Контрольная работа** по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов» (Тест № 16) Кратковременный тест № 12, 13, 14 |
|  | **Работа и мощность. Энергия** | **19** | **2ч** | **1ч** |
|  | **Л/работа № 8** «Исследование условия равновесия рычага»**Л/работа № 9** «Вычисление КПД наклонной плоскости» | **Контрольная работа** за год (Тест)Кратковременный тест № 7, 8, 10 |
|  | **Итого** | **70** | 9 | 4 и 11 |

***Учебно-тематическое планирование***

***по физике 8 класса***

Количество часов:

Всего **68** часа(ов); в неделю: **2** часа.

Плановых контрольных работ **4 тематических** и**4 кратковременных,** лабораторных работ **10**

В курсе 8 класса рассматриваются **тепловые, электрические, световые явления и электромагнитные явления** Используемый математический аппарат не выходит за рамки школьной программы по элементарной математике и соответствует уровню математических знаний у учащихся данного возраста.

 Программа предусматривает использование Международной системы единиц СИ.

 Время, выделяемое на изучение отдельных тем, в рабочей программе рассматривается следующим образом:

* 1. **Тепловые явления 25**
	2. **Электрические явления 25**
	3. **Электромагнитные явления 5**
	4. **Световые явления 10**

**5ч** (для обобщающего повторения)

В связи с природными условиями тема «Световые явления» изучаем сразу же после тепловых явлений

**Поурочное планирование уроков физики в 7 классе**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Тема урока** | **Обязательный минимум содержания** | **Практическая часть** | **Требования к уровню подготовки** | **Материал учебника** |
| **Демонстрации** | **Лабораторные работы и опыты** |
| **Тема 1. Физика и физические методы изучения природы (5 часов)** |
| 1/1 | Физика – наука о природе. Наблюдения и опыты. Описание физических явлений. Физический эксперимент и физическая теория. | Физика- наука о природе. Наблюдения и описания физических явлений.  | Примеры механических, тепловых, электрических, магнитных и световых явлений. |  | Знать / понимать смысл понятия: физические явления, вещество. Приводить примеры практического использования знаний о механических и тепловых явлениях. | § 1-3 |
| 2/2 | Физические величины и единицы их измерение. **Лабораторный опыт** «Измерение размеров бруска». | Физические величины и их измерения.Физический эксперимент.физические законы. |  | 1.Измерение размеров бруска. | Использовать физические приборы для измерения размеров. | §4 |
| 3/3 | *Точность и погрешность измерений.*Международная система единиц. Физические приборы. **Лабораторный опыт** «Измерение температуры» | Физические приборы. Измерение физических величин. | Физические приборы. | 2.Измерение температуры. | Использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин. | §5 |
| 4/4 | **Лабораторная работа № 1 «**Определение цены деленияшкалы мензурки». | Международная система единиц. |  | 3. Определение цены деленияшкалы мензурки. |  |  |
| 5/5 | Физика и техника. Тест № 1. | Физика и техника. Роль физики в формировании научной картины мира. |  |  | Осуществлять самостоятельный поиск информации с использованием различных источников. | §6 |

|  |
| --- |
| **Тема 2 «Первоначальные сведения о строении вещества» (5 час).** |
| 1/6 | Строение вещества. Молекулы. | Строение вещества.  |  |  |  | §7-8 |
| 2/7 | Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах. Броуновское движение. | Тепловое движение атомов и молекул. Броуновское движение. Диффузия. Связь температуры со средней скоростью теплового хаотического движения молекул. | Диффузия в газах и жидкостях. Модель хаотического движения молекул.Модель броуновского движения. Сцепление свинцовых цилиндров. |  | Уметь описывать и объяснять диффузию. | §9 |
| 3/8 | Взаимодействие частиц вещества. | Взаимодействие частиц вещества. |  | Понимать смысл понятия: взаимодействие молекул. | §10 |
| 4/9 | Три состояния вещества. | Модели строения газов, жидкостей и твердых тел. Объяснение свойств вещества на основе этих моделей. | Сжимаемость газов, сохранение объема жидкостей при изменении форм сосуда. |  |  | §11-12 |
| 5/10 | Повторительно-обобщающий урок.Тест № 11. |  |  |  |  | §7-12 |

|  |
| --- |
| **Тема 3 «Взаимодействие тел» (22 час).** |
| 1/11 | Механическое движение. Прямолинейное равномерное и неравномерное движение. *Относительность движения.* Траектория. Путь. | Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение. Траектория. Путь. *Относительность движения.* Система отсчета. | Равномерное прямолинейное движение.Относительность движения. |  | Уметь описывать и объяснять физическое явление: равномерное прямолинейное движение. | §13-14 |
| 2/12 | Скорость равномерного прямолинейного движения. Единицы скорости. **Лабораторный опыт** «Измерение скорости равномерного движения». | Скорость равномерного прямолинейного движения. Методы измерения скорости, расстояния и времени. |  | 4. «Измерение скорости равномерного движения». | Знать и понимать смысл физических величин: скорость, путь. Представлять результаты измерений с помощью таблиц.Уметь использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин: расстояния и промежутков времени. | §15 |
| 3/13 | Решение задач на расчет пути и времени движения. |  |  |  | Выражать результаты расчетов в единицах Международной системы. | §13-15 |
| 4/14 | Графическое представление движения.**Лабораторный опыт** «Изучение зависимости пути от времени при равномерном прямолинейном движении». | График зависимости пути от времени и скорости от времени. |  | 5. «Изучение зависимости пути от времени при равномерном прямолинейном движении». | Представлять результаты измерений с помощью графиков и выявлять на этой основе эмпирическую зависимость пути от времени. | §16 |
| 5/15 | Явление инерции. Решение задач. | Явление инерции. | Явление инерции. |  | Уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: обеспечения безопасности в процессе использования транспортных средств. | §17 |
| 6/16 | Взаимодействие тел. Тест № 2. | Взаимодействие тел.  | Взаимодействие тел. |  |  | §18 |
| 7/17 | Масса тела. Единицы измерения массы.Методы измерения массы. | Масса.Методы измерения массы.Объяснение и принцип действия весов. |  |  | Знать и понимать смысл физической величины масса тела. | §19-20 |
| 8/18 | **Лабораторная работа № 2 «**Измерение массы тела на рычажных весах». |  | 6. **«**Измерение массы тела на рычажных весах». | Использовать физические приборы для измерения физической величины массы. |  |
| 9/19 | Плотность вещества.Методы измерения плотности. | Плотность вещества.Методы измерения плотности. |  |  | Знать, понимать смысл физической величины плотность вещества. | §21 |
| 10/20 | **Лабораторная работа№ 3** «Измерение объема тела и плотности вещества твердого тела». | Методы измерения объема и плотности.Измерение объема и определение плотности жидкости». |  | 7. «Измерение объема тела и плотности вещества твердого тела». |  |  |
| 11/21 | **Лабораторная работа № 4 «**Измерение объема и определение плотности жидкости». |  | 8. «Измерение объема и определение плотности жидкости». |  |  |
| 12/22 | Расчет массы и объема тела по его плотности.Тест № 3. |  |  |  | Выражать результаты расчетов в единицах Международной системы. | §22 |
| 13/23 | ***Контрольная работа***  по теме «Механическое движение. Масса тела. Плотность вещества». |  |  |  |  | §18-22 |
| 14/24 | Сила. Явление тяготения. Сила тяжести. **Лабораторный опыт «Исследование зависимости силы тяжести от массы»** | Сила.Сила тяжести. |  | 9. Исследование зависимости силы тяжести от массы тела. | Знать и понимать смысл физической величины сила. | §23-24 |
| 15/25 | Сила упругости. **Лабораторный опыт** «Исследование зависимости силы упругости от удлинения пружины, измерение коэффициента жесткости». | Сила упругости.Методы измерения силы. | Зависимость силы упругости от деформации. | 10.«Исследование зависимости силы упругости от удлинения пружины, измерение коэффициента жесткости». | Представлять результаты измерений в виде таблиц и выявлять на их основе зависимость силы упругости от деформации. | §25 |
| 16/26 | *Вес тела. Невесомость.* | Вес тела. Невесомость. | Невесомость |  |  | §26 |
| 17/27 | Единицы измерения силы. Связь между силой тяжести и массой тела. |  |  |  | Решать задачи на применение изученных физических законов. | §27 |
| 18/28 |  Динамометр. **Лабораторная работа № 5**«Градуирование пружины и измерение силы динамометром». | Методы измерения силы. Объяснение устройства и принцип действия динамометра. |  | 11. «Градуирование пружины и измерение силы динамометром». | Уметь использовать физические приборы для измерения силы. | §28 |
| 19/29 | Сложение двух сил. **Лабораторный опыт**«Сложение сил, направленных вдоль одной прямой и под углом друг к другу». | Правило сложения сил. | Сложение сил. | 12. «Сложение сил, направленных вдоль одной прямой ». |  | §29 |
| 20/30 | Сила трения. **Лабораторный опыт**«Исследование силы трения скольжения. Измерение коэффициента трения скольжения». | Сила трения.Методы измерения силы. | Сила трения. | 13. «Исследование силы трения скольжения. Измерение коэффициента трения скольжения». | Представлять результаты измерений в виде таблиц и выявлять на их основе эмпирическую зависимость: силы трения от силы нормального давления. | §30-31 |
| 21/31 | Повторительно-обобщающий урок по теме «Сила. Равнодействующая сил».Тест № 4. |  |  |  |  | §23-31 |
| 22/32 | Тест № 6 – ***Итоговая контрольная работа*** за первое полугодие. |  |  |  |  |  |

|  |
| --- |
| **Тема № 4 «Давление твердых тел, жидкостей и газов» (19 часов).** |
| 1/33 | Давление. Единицы давления. Способы уменьшения и увеличения давления. | Давление. | Зависимость давления твердого тела на опору от действующей силы и площади опоры. |  | Знать смысл физической величины: давление.Уметь использовать физические приборы для измерения давлении. | §33-34 |
| 2/34 | Давление газа. **Лабораторный опыт** «Зависимость давления от объема при постоянной температуре». |  |  | 14. «Зависимость давления от объема при постоянной температуре». |  | §35 |
| 3/35 | Закон Паскаля.Обобщение темы «Давление. Закон Паскаля».Тест № 12. | Закон Паскаля. | Закон Паскаля. |  | Знать и уметь объяснять физический смысл закона Паскаля. | §33-37 |
| 4/36 | Давление в жидкости газе. Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда.  | Давление. |  |  | Уметь описывать и объяснять физическое явление: передача давления в жидкостях и газах. | §38 |
| 5/37 | Решение задач на расчет давления. |  |  |  | Выражать результаты расчетов в единицах Международной системы. |  |
| 6/38 | Сообщающиеся сосуды.Тест № 13. |  |  |  |  | §39-40 |
| 7/39 | Вес воздуха. Атмосферное давление. Атмосферное давление на разных высотах. | Атмосферное давление. | Обнаружение атмосферного давления. |  |  | §41 |
| 8/40 | Опыт Торричелли. Барометр – анероид. | Методы измерения давления. Принцип действия и объяснение устройства барометра. | Измерение атмосферного давления барометром- анероидом. |  | Уметь использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения давления. | §42,45 |
| 9/41 | Манометр. Тест № 14. | Методы измерения давления. |  |  |  | §43 |
| 10/42 | Решение задач на расчет давления. |  |  |  | Уметь решать задачи на применение изученных законов.Выражать результаты расчетов в единицах Международной системы. | §36-45 |
| 11/43 | *Гидравлические машины.* | *Гидравлические машины.* | Гидравлический пресс. |  |  | §46,47 |
| 12/44 | Действие жидкости и газа на погруженное в них тело. Архимедова сила. Закон Архимеда. | Закон Архимеда. | Закон Архимеда. |  | Знать смысл закона Архимеда. | §48,49 |
| 13/45 | **Лабораторная работа № 6** «Измерение архимедовой силы**».** | Методы измерения силы. |  | 15. «Измерение архимедовой силы**».** |  |  |
| 14/46 | *Условие плавания тел*. Плавание судов. | *Условие плавания тел.* |  |  | Уметь описывать и объяснять плавание тел. | §50,51 |
| 15/47 | Решение задач на определение архимедовой силы. |  |  |  | Уметь решать задачи на применение изученных законов. Выражать результаты расчетов в единицах Международной системы. |  |
| 16/48 | **Лабораторная работа № 7** «Изучение условий плавания тел». |  |  | 16. «Изучение условий плавания тел». |  |  |
| 17/49 | Воздухоплавание. Решение задач. |  |  |  | Уметь решать задачи на применение изученных законов.Выражать результаты расчетов в единицах Международной системы. | §52 |
| 18/50 | Повторительно-обобщающий урок по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов». |  |  |  |  | §33-52 |
| 19/51 | ***Контрольная работа*** по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов». (Тест № 16) |  |  |  |  |  |

|  |
| --- |
| **Тема № 5 «Работа и мощность. Энергия» (17 часов).** |
| 1/52 | Механическая работа. | Работа.Методы измерения работы. |  |  | Знать/ понимать смысл физических величин: работа и мощность | §53 |
| 2/53 | Мощность.**Лабораторный опыт «**Измерение мощности» | Мощность.Методы измерения мощности.  |  | 17. «Измерение мощности». | §54 |
| 3/54 | Простые механизмы. Рычаги в технике, быту, природе.Тест № 7. | Простые механизмы.Объяснение и принцип действия простых механизмов.Практическое применение использования простых механизмов в повседневной жизни. | Простые механизмы. |  | Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для рационального использования простых механизмов. | §55,58 |
| 4/55 | Рычаг. Равновесие сил на рычаге. | Условие равновесия рычага. | Рычаг. |  | §56 |
| 5/56 | Момент силы. **Лабораторный опыт** «Нахождение центра тяжести плоского тела». | Момент силы. *Центр тяжести тела. Условия равновесия тел.* |  | 18. «Нахождение центра тяжести плоского тела». | §57 |
| 6/57 | **Лабораторная работа № 8** «Исследование условия равновесия рычага». |  |  | 19. «Исследование условия равновесия рычага». |  |
| 7/58 | Применение законов рычага к блоку. |  | Блок. |  | §59 |
| 8/59 | «Золотое» правило механики. |  |  |  | §60 |
| 9/60 | Коэффициент полезного действия. Решение задач. | КПД. |  |  | Уметь решать задачи на применение изученных физических законов.Знать и понимать смысл физических законов.Знать и понимать смысл физической величины КПД. | §61 |
| 10/61 | Решение задач на расчет КПД. |  |  |  | Уметь решать задачи на применение изученных физических законов.Выражать результаты расчетов в единицах Международной системы. |  |
| 11/62 | **Лабораторная работа № 9**«Вычисление КПД наклонной плоскости». |  |  | 20. «Вычисление КПД наклонной плоскости». |  |  Доп. материал |
| 12/63 | Энергия потенциальная и кинетическая. **Лабораторный опыт** «Измерение кинетической энергии и изменения потенциальной энергии». |  Потенциальная взаимодействующих тел и кинетическая энергия.Методы измерения энергии. | Изменение энергии тела при совершении работы. | 21.«Измерение кинетической энергии и изменения потенциальной энергии». | Знать и понимать смысл физических величин: кинетическая и потенциальная энергия. | § 62, 63 |
| 13/64 | Превращение энергии. Закон сохранения механической энергии .Тест №10. | Закон сохранения энергии. | Превращение механической энергии из одной формы в другую. |  | Знать /понимать смысл физического закона превращения и сохранения энергии. | §62-63 |
| 14/65 | Повторительно-обобщающий урок по теме «Механическая энергия». |  |  |  |  |
| 15/66 | ***Контрольная работа*** за год (Тест). |  |  |  |  |  |
| 16/67 | Роль математики в физике. | Роль математики в развитии физики. |  |  |  | Доп. материал |
| **68-70.** | **Повторение курса 7 класса (3 час)** |

###### В результате изучения физики в 7 классе ученик должен

***знать/понимать***

* ***смысл понятий:*** физическое явление, физический закон, вещество, диффузия, траектория движения тела, взаимодействие;
* ***смысл физических величин:***путь, скорость, масса, плотность, сила, давление, работа, мощность, кинетическая и потенциальная энергия;
* ***смысл физических законов:***Архимеда, Паскаля;

***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 явлениях;
* ***решать задачи на применение изученных физических законов*;**
* ***осуществлять самостоятельный поиск инфор***мации 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;рационального применения простых механизмов;

**Тематическое планирование 8 класс**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № урока | Тема (подтема) | Количество часов | Сроки освоения | Цели | Формы организации учебной деятельности | Вид контроля |
|  | **Тепловые явления** | **25** |  | Усвоить понятия: тепловое движение; внутренняя энергия; теплопередача (теплопроводность, конвекция, излучение); количество теплоты, удельная теплоемкость веществ; температура плавления и кристаллизации; удельная теплота плавления, удельная теплота парообразования, закон сохранения и превращения энергии, тепловые двигатели.Уметь: объяснять тепловые процессы с МКТ зрения; пользоваться термометром и калориметром;решать задачи на тепловые процессы; строить графики; пользоваться таблицами. |  |  |
| 1 | Тепловое движение. Температура | 1 |  | Знать понятие: тепловое движение, температура. | Урок изучения нового материала Беседа. | Фронтальная устная проверка, |
| 2 | Внутренняя энергия. | 1 |  | Знать понятие: внутренняя энергия. | Комбиниро-ванный урок | Фронтальная устная проверка,  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 3 | Способы изменения внутренней энергии. | 1 |  | Знать способы изменения внутренней энергии. | Комбиниро-ванный урок | Фронтальная устная проверка,  |
| 4 | Теплопроводность. | 1 |  | Знать понятие «теплопроводность». Хорошие, плохие проводники тепла. | Комбиниро-ванный урок | Фронтальная устная проверка,  |
| 5 | Конвекция. Излучение. | 1 |  | Знать понятия: «конвекция», «излучение». Описывать и объяснять данные явления. | Комбиниро-ванный урок | Фронтальный опрос |
| 6 | Особенности различных способов теплопередачи. | 1 |  | Знать где в повседневной жизни применяются различные виды теплопередачи. | Комбиниро-ванный урок | Тест |
| 7 | Количество теплоты. Удельная теплоемкость. | 1 |  | Знать определение «количества теплоты», «удельная теплоемкость» | Урок изучения нового материала. | Опорные карточки. |
| 8 | Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении. | 1 |  | Уметь рассчитывать количество теплоты.Уметь решать задачи с применением формулы. | Комбиниро-ванный урок | Фронтальный опрос |
| 9 | Решение задач. | 1 |  | Уметь применять формулы при решении задач. | Урок – практикум. | Решение задач.Тест. |
| 10 | Лаб. работа №1 «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры». | 1 |  | Уметь работать с физическими приборами для расчета количества теплоты, представлять измерения и делать выводы. | Урок – практикум. | Оформление и вывод в работе. |
| 11 | Лаб. работа №2 «Измерение удельной теплоемкости твердого тела». | 1 |  | Уметь работать с физическими приборами для расчета удельной теплоемкости , представлять измерения и делать выводы. | Урок – практикум. | Оформление и вывод в работе. |
| 12 | Энергия топлива. | 1 |  | Знать/понимать, что такое топливо, знать виды топлива, уметь рассчитывать количество теплоты. | Урок изучения нового материала. | Работа с таблицами. |
| 13 | Закон сохранения и превращения энергии. | 1 |  | Понимать физический смысл закона. | Комбиниро-ванный урок | Фронтальный опрос |
| 14 | *Контрольная работа №1 «Тепловые явления».* | 1 |  | Уметь применять знания при решении типовых задач. | Урок контроля знаний | Контрольная работа |
| 15 | Агрегатные состояния вещества. | 1 |  | Знать понятия: агрегатные состояния вещества. Уметь объяснять по графику переход из одного агрегатного состояния в другое. | Урок изучения нового материала. | Фронтальный опросСам.работа |
| 16 | Удельная теплота плавления. | 1 |  | Знать понятие: удельная теплота плавления. | Комбиниро-ванный урок | Работа с таблицами. |
| 17 | Решение задач. *Кратковременная контрольная работа №2по теме «Нагревание и плавление* кристаллических тел». | 1 |  | Уметь решать задачи. | Урок контроля знаний | Контрольнаяработа |
| 18 | Испарение. | 1 |  | Уметь объяснять процесс испарения с МКТ, особенности. | Урок изучения нового материала. | Фронтальный опрос. |
| 19 | Кипение. Удельная теплота парообразования. | 1 |  |  Уметь объяснять процесс кипения с МКТ, особенности. | Комбиниро-ванный урок |  |
| 20 | Решение задач по теме: «Испарение . Кипение. Удельная теплота парообразования.» | 1 |  | Уметь применять знания при решении типовых задач. | Урок – практикум. | Фронтальная устная проверка, |
| 21 | Влажность воздуха. | 1 |  | Знать понятие влажность воздуха, уметь пользоваться таблицей влажности. | Урок изучения нового материала. | Тест. |
| 22 | Двигатель внутреннего сгорания. | 1 |  | Знать устройство и принцип работы ДВС. | Комбиниро-ванный урок | Фронтальный опрос.Сам.раб |
| 23 | Паровая турбина. КПД двигателя. |  |  | Знать устройство и принцип работы паровой турбины. | Комбиниро-ванный урок | Опорные карточки.Тест. |
| 24 | Решение задач по теме:. *«Изменение агрегатных состояний вещества».* Подготовка к контрольной работе. | 1 |  | Разбор и анализ ключевых формул, задач. | Урок – практикум. | Фронтальная устная проверка,. |
| 25 | *Контрольная работа № 3 «Изменение агрегатных состояний вещества».* | 1 |  | Уметь применять теоретические знания при решении задач. | Урок контроля знаний | Контрольнаяработа |
|  | **Электрические явления** | **25** |  | Усвоение понятий: элементарный электрический заряд; строение атом; электрическое поле; электрический ток; электрический ток в металлах; направление электрического тока; электрическая цепь; сила тока; электрическое напряжение; электрическое сопротивление; удельное сопротивление; закон Ома для участка цепи; мощность и работа электрического тока.Умения: применять положения электронной теории для объяснения электризации тел, существование проводников и диэлектриков, электрического тока в металлах, причины электрического сопротивления, нагревание проводников электрическим током. Чертить схемы простейших электрических цепей; собирать электрическую цепь по схеме; измерять силу тока в электрической цепи, напряжение на концах проводника (резистора), сопротивление проводника при помощи амперметра и вольтметра; пользоваться реостатом. Решать задачи с применением закона Ома для участка цепи (аналитически и графически); формул сопротивления, мощности, работы электрического тока, количества теплоты.  |  |  |
| 26 | Электризация тел при соприкосновении. | 1 |  | Знать понятие «электризация тел при соприкосновении». Объяснить взаимодействие заряженных тел. | Урок изучения нового материала. | Опорная карточка. |
| 27 | Электроскоп. Проводники и непроводники электричества. | 1 |  | Знать принцип действия электроскопа, понятие «электрическое поле» Приводить примеры проводников и диэлектриков. | Комбиниро-ванный урок | Фронтальная устная проверка, |
| 28 | Делимость электрического заряда. | 1 |  | Знать закон сохранения электрического заряда, характеристики электрона. | Комбиниро-ванный урок | Тест. |
| 29 | Строение атома. Объяснение электрических явлений. | 1 |  | Знать строение атома, уметь объяснять электрические явления.  | Комбиниро-ванный урок | Опорная карточка. |
| 30 | Электрический ток. Источники электрического тока. *Кратковременная контрольная работа №4 по теме «Электризация тел. Строение атомов»* | 1 |  | Знать понятия: электрический ток, источники электрического тока, условия возникновения тока. | Урок контроля знаний | Кратковременная контрольная работа |
| 31 | Электрическая цепь и ее составные части. | 1 |  | Знать понятие «электрическая цепь», называть элементы цепи. | Комбиниро-ванный урок | Фронтальная устная проверка, |
| 32 | Электрический ток в металлах. Действия электрического тока. | 1 |  | Знать понятие « электрический ток в металлах». Уметь объяснитьДействие эл. Тока и его направление. | Комбиниро-ванный урок | Опорная карточка. |
| 33 | Сила тока. Единицы силы тока. | 1 |  | Знать понятие «сила тока», обозначение физической величины, единицы измерения. | Комбиниро-ванный урок | Фронтальныйопрос. |
| 34 | Амперметр. Лабораторная работа № 3 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в её различных участках цепи». | 1 |  | Знать устройство амперметра, обозначение его в электрических цепях, уметь работать с ним. | Урок – практикум. | Оформление и вывод в работе. |
| 35 | Электрическое напряжение. | 1 |  | Знать понятие «напряжение», обозначение физической величины, единицы измерения. | Комбиниро-ванный урок | Тест. |
| 36 | Вольтметр. Лабораторная работа № 4 «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи». | 1 |  | Знать устройство вольтметра, обозначение его в электрических цепях, уметь работать с ним. | Урок – практикум. | Оформление и вывод в работе. |
| 37 | Электрическое сопротивление проводников. | 1 |  | Знать понятие «сопротивление», обозначение физической величины, единицы измерения. | Комбиниро-ванный урок | Опорная карточка. |
| 38 | Зависимость силы тока от напряжения. Закон Ома. | 1 |  | Знать определение закона Ома для участка цепи, его физический смысл. | Комбиниро-ванный урок | Фронтальная устная проверка, сам.раб |
| 39 | Расчет сопротивления проводников. Удельное сопротивление. | 1 |  | Уметь производить расчет сопротивления проводников, пользоваться таблицей. | Комбиниро-ванный урок | Фронтальная устная проверка,  |
| 40 | Реостаты.Лабораторная работа №5 «Регулирование силы тока реостатом». | 1 |  | Знать устройство и принцип действия реостата, обозначение его в электрических цепях. | Урок – практикум. | Оформление и вывод в работе. |
| 41 | Лабораторная работа № 6«Определение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра». | 1 |  | Уметь с помощью приборов определять сопротивление проводника. | Урок – практикум. | Оформление и вывод в работе. |
| 42 | Последовательное соединение проводников. | 1 |  | Уметь рассчитывать силу тока, напряжение и сопротивление при последовательном соединении проводников. | Урок изучения нового материала. | Фронтальный опрос, сам.работа |
| 43 | Параллельное соединение проводников. | 1 |  | Уметь рассчитывать силу тока, напряжение и сопротивление при параллельном соединении проводников. | Урок изучения нового материала. | Тестовый контроль |
| 44 | Решение задач по теме: «Электрический ток. Соединение проводников». | 1 |  | Уметь применять формулы при решении задач. | Урок – практикум. | Сам.работа |
| 45 | Работа электрического тока. *Кратковременная контрольная работа №5 по теме «Электрический ток. Соединение проводников».* | 1 |  | Уметь объяснять работу тока. Знать формулу. | Урок контроля знаний | Кратковременная контрольная работа  |
| 46 | Мощность электрического тока. | 1 |  | Знать понятие мощности, обозначение, единицы измерения. | Урок изучения нового материала. | Опорная карточка. |
| 47 | Лабораторная работа № 7 «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе». | 1 |  | Уметь снимать показания с приборов и определять мощность и работу тока. | Урок – практикум. | Оформление и вывод в работе. |
| 48 | Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля – Ленца. | 1 |  | Знать и объяснять физический смысл закона Джоуля – Ленца. | Беседа.Урок изучения нового материала. | Фронтальный опрос |
| 49 | Лампа накаливания. Короткое замыкание. | 1 |  | Знать устройство лампы накаливания, условия при которых наступает короткое замыкание. | Беседа.Урок изучения нового материала. | Фронтальный опрос |
| 50 | *Контрольная работа № 6 по теме «Электрические явления».* | 1 |  | Уметь применять теоретические знания при решении задач  | Урок контроля знаний | Контрольнаяработа |
|  | **Электромагнитные явления** | **5** |  | Усвоение понятий: магнитное поле проводника, магнитное поле катушки с током; электромагниты и их применение; постоянные магниты и их магнитное поле; электродвигатель.Умения: объяснять причины возникновения магнитного поля, его наглядное изображение и свойства; применение электромагнитов в промышленности; собирать электромагнит и испытывать его, объяснять работу двигателя постоянного тока. |  |  |
| 51 | Магнитное поле. Магнитные линии. Магнитное поле катушки стоком. | 1 |  | Знать понятие «магнитное поле» и его физический смысл. Свойства магнитных линий. Знать, что представляет собой магнитное поле катушки с током, электромагнит. | Урок изучения нового материала. | Фронтальный опрос |
| 52 | Лабораторная работа № 8 "Сборка электромагнита и испытание его действия" | 1 |  | Приобретение навыков при работе с оборудованием. | Урок – практикум. | Оформление и вывод в работе. |
| 53 | Постоянные магниты. Магнитное поле Земли. Действие магнитного поля на проводник с током. | 1 |  | Уметь описывать и объяснять взаимодействие постоянных магнитов, значение и роль магнитного поля Земли. Знать устройство электрического двигателя | Беседа, комбинированный урок | Фронтальный опрос. Тестовый контроль |
| 54 | Лабораторная работа № 9 "Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели)". | 1 |  | Объяснять устройство электрического двигателя. | Урок – практикум. | Оформление и вывод в работе. |
| 55 | Устройство электроизмерительных приборов*. Кратковременная контрольная работа № 7 по теме "Электромагнитные явления"* |  |  | Знать устройство электроизмерительных приборов. Уметь объяснять их работу. | Урок контроля знаний | Кратковременная контрольная работа |
|  | **Световые явления** | **10** |  | Усвоение понятий: магнитное поле проводника, магнитное поле катушки с током; электромагниты и их применение; постоянные магниты и их магнитное поле; электродвигатель.Умения: объяснять причины возникновения магнитного поля, его наглядное изображение и свойства; применение электромагнитов в промышленности; собирать электромагнит и испытывать его, объяснять работу двигателя постоянного тока. |  |  |
| 56 | Источники света. Распространение света. | 1 |  | Знать понятия: источники света. Уметь объяснить прямолинейное распространение света. | Световые явления. 9 ч | Опорная карточка. |
| 57 | Отражение света. Законы отражения. | 1 |  | Знать законы отражения света. Уметь строить отраженный луч. | Урок изучения нового материала. | Фронтальный опрос. |
| 58 | Плоское зеркало. | 1 |  | Знать понятие «плоское зеркало». Уметь строить изображения. | Комбиниро-ванный урок | Фронтальный опрос |
| 59 | Преломление света | 1 |  | Знать законы преломления света. Уметь строить преломленный луч. | Комбиниро-ванный урок | Фронтальный опрос |
| 60 | Линзы. Оптическая сила линзы. | 1 |  | Знать, что такое линза, ее основные точки, оптическая сила линзы. | Комбиниро-ванный урок | Тест. |
| 61 | Изображения, даваемые линзой. | 1 |  | Уметь строить изображения, даваемые линзой. | Комбиниро-ванный урок | Сам.работа. |
| 62 | *Лабораторная работа №10*  «Получение изображения при помощи линзы» | 1 |  | Уметь пользоваться физическими приборами.Получить изображение при помощи линзы. | Урок – практикум. | Оформление и вывод в работе. |
| 64 | Повторительно – обобщающий урок. | 1 |  | Знать основные характеристики, формулы. Уметь применять знания при решении задач. | Беседа.Урок обобщения и закрепления знаний. | Фронтальный опрос. Тестовый контроль |
| 65 | Контрольная работа №8 по теме «Световые явления». | 1 |  | Уметь применять теоретические знания при решении задач | Урок контроля знаний |  |
| 66- 70 | **Итоговое повторение** | **5** |  |  | Комбиниро-ванные уроки | Решение задач. |
|  | **Итого 70** |  |  |  |  |  |

**Лабораторные работы.**

1.Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры.

2. Измерение удельной теплоемкости твердого тела.

3. Сборка электрической цепи и измерение силы тока в её различных участках цепи.

4. Измерение напряжения на различных участках электрической цепи.

5. Регулирование силы тока реостатом.

6. Определение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра.

7. Измерение мощности и работы тока в электрической лампе.

8. Сборка электромагнита и испытание его действия.

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

10. Получение изображения при помощи линзы.

**Требования к уровню подготовки обучающихся.**

В результате изучения физики ученик должен

**знать/понимать**

смысл физических величин: внутренняя энергия, температура, количество теплоты, удельная теплоемкость, влажность воздуха

 электрический заряд, сила электрического тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, работа и мощность

 электрического тока, фокусное расстояние линзы;

смысл физических законов: сохранения энергии в тепловых процессах, сохранение электрического заряда, закона Ома для участка

 электрической цепи, Джоуля – Ленца, прямолинейного распространения света, отражения света;

смысл понятий: физическая величина, материальная точка, система отсчета, волна, электромагнитное поле, атомное ядро;

**уметь**

·   приводить примеры практического использования физических знаний о механических, тепловых явлениях;

·   решать задачи на применение изученных физических законов;

• Описывать и объяснять физические явления и свойства тел: теплопроводность, конвекцию, кипение, плавление, кристаллизацию, электризацию тел, взаимодействие электрических зарядов, взаимодействие магнитов, отражение и преломление света.

• Использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин: силы тока, напряжения, электрического сопротивления, работы и мощности электрического тока.

•Представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости: силы тока от напряжения на участке цепи, угла отражения от угла падения света, угла преломления от угла падения света;

• Выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;

•Приводить примеры практического использования физических знаний о тепловых, электромагнитных 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, электробытовых приборов, электронной техники;

·   контроля за исправностью электропроводки, водопровода, сантехники и газовых приборов в квартире;

·   рационального применения простых механизмов;