

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение

Песчаноозерная средняя общеобразовательная школа

Чановского района Новосибирской области

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

***По физике***

***7-9 класс***

*(2 ступень обучения)*

 Составитель:

 **Михайлина Анна Алексеевна**

 учитель математики и физики

**Пояснительная записка**

Рабочая программа по математике (базовый уровень) составлена на основе нормативных документов:

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации".
2. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29 декабря 2010 г. N 189 г. Москва "Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях"
3. Приказ МО Российской Федерации № 1089 от 05.03.2004 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования».
4. Приказ министерства образования, науки и инновационной политики Новосибирской области от 01.07.2014 № 1573 « об утверждении регионального базисного учебного плана для государственных и муниципальных образовательных организаций, реализующих программы основного общего и среднего общего образования, расположенных на территории Новосибирской области на 2014-2015 учебный год»
5. Учебный план МБОУ Песчаноозерной СОШ на 2014-2015 уч. г.
6. Приказ Минобрнауки России от 31.03.2014 № 253 "Об утверждении федеральных перечней учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию, на 2014/15 учебный год"
7. Авторской программы «Физика, 7 – 9», авт. Е.М. Гутник, А. В. Пёрышкин.

**Общая характеристика учебного предмета**

Физика является фундаментом естественнонаучного образования, естествознания инаучно-технического процесса. Введение данных нормативов по физике способствуют пониманию целей, как учителями, так и школьниками и их родителями, а также повышению ожидаемых учебных результатов. Физика как наука имеет своей предметной областью общие закономерности природы во всем многообразии явлений окружающего нас мира. Характерные для современной наук и интеграционные тенденции привели к существенному расширению объекта физического исследования, включая космические явления (астрофизика), явления в недрах Земли и планет(геофизика), некоторые особенности явлений живого мира и свойства живых объектов (биофизика, молекулярная биология), информационные системы (полупроводники, лазерная и криогенная техника как основа ЭВМ). Физика стала теоретической основой современной техники и ее неотъемлемой составной частью. Этим определяются образовательное значение учебного предмета «Физика» и его содержательно-методические структуры:

• Физические методы изучения природы.

• Механика: кинематика, динамика, гидро - аэростатика и динамика.

• Молекулярная физика. Термодинамика. .Электростатика. Электродинамика.

• Атомная физика.

В аспектном плане физика рассматривает пространственно-временные формы существования материи в двух видах – вещества и поля, фундаментальные законы природы и современные физические теории, проблемы методологии естественнонаучного познания. В объектном плане физика изучает различные уровни организации вещества: микроскопический – элементарный частицы, атом и ядро, молекулы; макроскопический – газ, жидкость, твердое тело, плазма, космические объекты как мега уровень. А также изучаются четыре типа взаимодействий (гравитационное, электромагнитное, сильное, слабое), свойства электромагнитного поля, включая оптические явления, обширная область технического применения физики.

**Общей целью**, стоящими перед курсом физики, является формирование и развитие у ученика научных знаний и умений, необходимых для понимания явлений и процессов, происходящих в природе, быту, для продолжения образования.

Физика – фундаментальная наука, имеющая своей предметной областью общие закономерности природы во всем многообразии явлений окружающего нас мира. Физика – наука о природе, изучающая наиболее общие и простейшие свойства материального мира. Она включает в себя как процесс познания, так и результат – сумму знаний, накопленных на протяжении исторического развития общества. Этим и определяется значение физики в школьном образовании. Физика имеет большое значение в жизни современного общества и влияет на темпы развития научно-технического прогресса.

В **задачи** обучения физике входят:

 развитие мышления учащихся, формирование у них 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 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.

Рабочая программа по физике составлена на основе обязательного минимума в соответствии с Базисным учебным планом общеобразовательных учреждений по 2 часа в неделю в 7-9 классах, авторской программой А.В. Перышкина и в соответствии с выбранными учебниками:

А.В. Перышкин Физика 7 класс И.Д. «Дрофа» 2012 г.

А.В. Перышкин Физика 8 класс И.Д. «Дрофа» 2012 г.

А.В. Перышкин Е.М. Гутник Физика 9 класс И.Д. «Дрофа» 2012 г.

**Программа составлена – на 3 года**

**Место :**

**7 класс**

Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации отводит **70 часов** для обязательного изучения физики в 7 классе (**2** учебных часа в неделю).

Количество учебных недель - **35**

Количество плановых контрольных работ - **4**

Количество плановых лабораторных работ – **14**

**8 класс**

Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации отводит **72 часа**  для обязательного изучения физики в 8 классе (**2** учебных часа в неделю).

Количество учебных недель - **36**

Количество плановых контрольных работ - **7**

Количество плановых лабораторных работ – **14**

**9 класс**

Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации отводит **68 часов** для обязательного изучения физики в 8 классе (**2** учебных часа в неделю).

Количество учебных недель - **34**

Количество плановых контрольных работ - **5**

Количество плановых лабораторных работ – **9**

**Тематический план**

**7 класс**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Разделы курса | Количество часов | Лабораторные работы | Контрольные работы |
| 1. | Введение | 4 | 1 |  |
| 2. | Первоначальные сведения о строении вещества | 5 | 1 |  |
| 3. | Взаимодействие тел | 21 | 7 | 2 |
| 4. | Давление твёрдых тел, жидкостей и газов | 23 | 3 | 1 |
| 5. | Работа и мощность. Энергия | 14 | 2 | 1 |
| 6. | Повторение | 3 |  |  |
|  | Итого: | **70** | 14 | 4 |

**8 класс**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Разделы курса | Количество часов | Лабораторные работы | Контрольные работы |
| 1. | Тепловые явления | 12 | 3 | 1 |
| 2. | Изменение агрегатных состояний вещества | 11 | 1 | 1 |
| 3. | Электрические явления | 27 | 5 | 3 |
| 4. | Электромагнитные явления | 7 | 2 | 1 |
| 5. | Световые явления | 9 | 3 | 1 |
| 6. | Повторение | 6 |  |  |
|  | Итого: | **72** | 14 | 7 |

**9 класс**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Разделы курса | Количество часов | Лабораторные работы | Контрольные работы |
| 1. | Законы взаимодействия и движения тел | 27 | 2 | 1 |
| 2. | Механические колебания и волны. Звук | 12 | 2 | 1 |
| 3. | Электромагнитное поле | 12 | 2 | 1 |
| 4. | Строение атома и атомного ядра | 14 | 3 | 1 |
| 6. | Повторение | 3 |  | 1 |
|  | Итого: | **68** | 9 | 5 |

**Основное содержание**

**Физика**

**7 класс**

**(70 часов)**

Вопросы, выделенные *курсивом*, подлежат изучению, но не включаются в Требования к уровню подготовки выпускников и, соответственно, не выносятся на итоговый контроль.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Название** | **Содержание** | **Количество фронтальных лабораторных работ** | **Количество контрольных работ** | **Демонстра-****ции** | **Знать** | **Уметь** |
|  | **Введение – 4 ч** | Что изучает физика. Физические явления. Наблюдения, опыты, измерения. Погрешности измерений. Физика и техника | 1 | - | Демонстрация примеров механических, электрических, тепловых, магнитных и световых явлений | Знать/понимать смысл понятия «физическое явление» | Уметь определять цену деления измерительных приборов |
|  | **Первоначальные сведения о строении вещества – 5 ч** | Молекулы. Диффузия. Движение молекул. Броуновское движение. Притяжение и отталкивание молекул. Различные состояния вещества и их объяснение на основе молекулярно-кинетических представлений | 1 | - | Демонстрация диффузии в газах и жидкостяхДемонстрация сцепления свинцовых цилиндровДемонстрация сжимаемости газов, сохранения объёма жидкости при изменении формы сосуда | смысл понятий: вещество, атом, молекула,«взаимодействия» | использовать измерительные приборы для определения размеров тел, выражать результаты измерений в СИописывать и объяснять явление диффузии,описывать и объяснять различие свойств вещества в разных агрегатных состояниях |
|  | **Взаимодействие тел – 21 ч** | Механическое движение. Равномерное движение. Скорость. Инерция. Взаимодействие тел. Масса тел. Измерение массы тела с помощью весов. Плотность вещества.Явление тяготения. Сила тяжести. Сила, возникающая при деформации. *Вес тела.* Связь между силой тяжести и массой.Упругая деформация. Закон Гука.Динамометр. Графическое изображение силы. Сложение сил, действующих по одной прямой.*Центр тяжести тела.*Трение. Сила трения. Трение скольжения, качения, покоя. Подшипники | 7 | 2 | Демонстрация примеров механического движенияДемонстрация равномерного и неравномерного движенияДемонстрация явления инерции Демонстрация зависимости инертности тел от массы Демонстрация свободного падения телДемонстрация зависимости силы упругости от деформации пружиныДемонстрация невесомости и перегрузки, учебная литератураДемонстрация взаимодействия тел, сложение силДемонстрация силы трения скольжения, силы трения покоя | смысл понятий: путь, траекторияпуть, скорость; уметь смысл величины «масса», смысл величин «масса» и «плотность», Знать/понимать смысл физической величины «сила»;Знать/понимать смысл закона всемирного тяготения, понятия «сила тяжести»Знать/понимать причины возникновения силы упругости и уметь вычислять еёЗнать/понимать различие между весом тела и силой тяжести; понимать, что вес тела – величина, зависящая от характера движения тела и расположения опорыПонимать, что на одно и то же тело в разных точках Земли действует разная сила тяжести, и уметь объяснять данное различие; знать практическое применение зависимости силы тяжести от географического расположенияЗнать/понимать устройство и принцип действия динамометров;  | описывать равномерное и неравномерное прямолинейное движениеУметь решать задачи на расчёт скорости, пути и времени движенияУметь описывать и объяснять явление инерцииуметь измерять *массу тела, выражать результаты измерения в СИ*уметь градуировать шкалу измерительного прибораУметь находить равнодействующую сил, направленных вдоль одной прямойУметь описывать и объяснять явление трения, знать способы уменьшения и увеличения тренияУметь применять полученные знания при решении задач |
|  | **Давление твёрдых тел, жидкостей и газов – 23 ч** | Давление. Давление твёрдых тел. Давление газа. Объяснение давления газа на основе молекулярно-кинетических представлений. Закон Паскаля. Давление в жидкости и газе. Сообщающиеся сосуды. Шлюзы. Гидравлический пресс. Гидравлический тормоз.Атмосферное давление. Опыт Торричелли. Барометр-анероид. Изменение атмосферного давления с высотой. Манометр. Насос.Архимедова сила. Условия плавания тел. Водный транспорт. Воздухоплавание | 3 | 1 | Демонстрация зависимости давления твёрдого тела на опору от действующей силы и площади опорыДемонстрация явлений, объясняемых существованием давления в газахДемонстрация закона ПаскаляДемонстрация сообщающихся сосудов, модели фонтана; наглядные пособияДемонстрация обнаружения атмосферного давления, измерение атмосферного давления барометром-анероидомДемонстрация различных видов манометровДемонстрация гидравлического прессаДемонстрация плавания тел из металла | Знать/понимать смысл величины «давление»; понимать, для чего и какими способами уменьшают или увеличивают давлениеЗнать/понимать смысл закона Паскаля, Знать/понимать устройство и принципы действия манометровЗнать/понимать, что такое гидравлические машины и где они применяютсяПонимать принципы воздухоплавания и плавания судов | Уметь описывать и объяснять давление, создаваемое газамиуметь описывать и объяснять передачу давления жидкостями и газамиУметь описывать и объяснять, почему однородная жидкость в сообщающихся сосудах находится на одном уровне; знать применение сообщающихся сосудовУметь описывать и объяснять явление атмосферного давления; уметь использовать барометры для измерения атмосферного давленияУметь вычислять архимедову силуУметь решать задачи по теме «Плавание тел. Архимедова сила», уметь описывать и объяснять явление плавания телУметь решать качественные и расчётные задачи на вычисление архимедовой силы, давления жидкости и условия плавания телУметь применять полученные знания при решении задач |
|  | **Работа и мощность. Энергия – 14 ч** | Работа силы, действующей по направлению движения тела. Мощность. Простые механизмы. Условия равновесия рычага. Момент силы. Равновесие тела с закреплённой осью вращения. Виды равновесия.«Золотое правило» механики. Коэффициент полезного лействия механизма.Потенциальная энергия поднятого тела, сжатой пружины. Кинетическая энергия движущегося тела. Превращение одного вида механической энергии в другой. Закон сохранения полной механической энергии. Энергия рек и ветра. | 2 | 1 | Демонстрация механической работыДемонстрация простых механизмов, рычага; лабораторныеДемонстрация изменения энергии тела при совершении работыДемонстрация превращения механической энергии из одной формы в другую, различные виды маятников | Знать/понимать смысл величины «работа»; Знать/понимать смысл величины «мощность»; Знать виды простых механизмов и их применение; знать формулу для вычисления момента силы, понимать необходимость и границы применения рычаговЗнать/понимать смысл «золотого правила механики»; уметь объяснять, где и для чего применяются блокиЗнать/понимать смысл КПД,уметь вычислять КПД простых механизмовЗнать/понимать физический смысл кинетической и потенциальной энергии, знать формулы для их вычисленияЗнать/понимать смысл закона сохранения механической энергии | Уметь вычислять механическую работу для простейших случаев,уметь вычислять мощность для простейших случаев.Уметь решать задачи на расчёт работы и мощности.Уметь на практике определять условия равновесия рычага. Уметь вычислять работу, мощность и механическую энергию тел |

|  |
| --- |
| **Повторение – 3ч****( 70 часов в год, 35 учебных недель)** |

**Фронтальные лабораторные работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **№** | **Тема** |
| **1** | Измерение физических величин *с учётом абсолютной погрешности* |
| **2** | Измерение размеров малых тел |
| **3** | Изучение зависимости пути от времени при прямолинейном равномерном движении. Измерение скорости |
| **4** | Измерение массы тела на рычажных весах |
| **5** | Измерение объёма твёрдого тела |
| **6** | Измерение плотности твёрдого тела |
| **7** | Исследование зависимости силы упругости от удлинения пружины. Измерение жёсткости пружины |
| **8** | Исследование зависимости силы трения скольжения от силы нормального давления |
| **9** | *Определение центра тяжести плоской пластины* |
| **10** | Измерение давления твёрдого тела на опору |
| **11** | Измерение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело |
| **12** | Выяснение условий плавания тела в жидкости |
| **13** | Выяснение условия равновесия рычага |
| **14** | Измерение коэффициента полезного действия при подъёме тела по наклонной плоскости |

**Контрольные работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **№** | **Тема** |
| **1.** |  «Механическое движение». |
| **2.** | «Взаимодействие тел». |
| **3.** | «Давление твёрдых тел, жидкостей и газов». |
| **4.** | «Механическая работа. Мощность. КПД.». |

**Основное содержание**

 **(72часа)**

**Физика**

**8 класс**

Вопросы, выделенные *курсивом*, подлежат изучению, но не включаются в Требования к уровню подготовки выпускников и, соответственно, не выносятся на итоговый контроль

.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Название** | **Содержание** | **Количество фронтальных лабораторных работ** | **Количество контрольных работ** | **Демонстрации** | **Знать/уметь** |
| Тепловые явления - 12 ч | Тепловое движение. *Термометр.* Связь температуры тела со скоростью движения его молекул. Внутренняя энергия. Два способа изменения внутренней энергии: работа и теплопередача. Виды теплопередачи.Количество теплоты. Удельная теплоёмкость вещества. *Удельная теплота сгорания топлива.*Закон сохранения энергии в механических и тепловых процессах | 3 | 1 | Демонстрация принципа действия термометраДемонстрация теплопроводности различных материаловДемонстрация конвекции в жидкостях и газах и теплопроводности путём излучения, Демонстрационные плакаты: термос, водяное отопление, устройство теплоизоляционных Справочная литература, сборники познавательных и развивающих заданийКонтрольно-измерительные материалы по данной теме | Знать/понимать смысл физических величин: температура, средняя скорость теплового движения; смысл понятия «тепловое равновесие»Знать/понимать смысл физических величин: работа, внутренняя энергияУметь описывать и объяснять явление теплопроводности, приводить примеры практического использования материалов с плохой и хорошей теплопроводностьюУметь описывать и объяснять явления конвекции и излучения, приводить примеры излучения и конвективных движений воздуха и жидкости в природе и техникеУметь определять, какими способами происходит теплопередача в разных случаях; объяснять/предлагать способы защиты от переохлаждения и перегревания в природе и техникеЗнать/понимать смысл понятий: количество теплоты, удельная теплоёмкость; уметь рассчитывать количество теплоты, поглощаемое или выделяемое при изменении температурыУметь использовать измерительные приборы для расчёта количества теплоты, представлять результаты измерений в виде таблиц и делать выводыУметь использовать измерительные приборы для расчёта удельной теплоёмкости, представлять результаты измерений в виде таблиц и делать выводыЗнать/понимать, что такое топливо, знать виды топлива, уметь рассчитывать количество теплоты, выделяющееся при его сгоранииУметь применять полученные знания при решении задач |
| Изменение агрегатных состояний вещества – 11 ч | Плавление и отвердевание тел. Температура плавления. *Удельная теплота плавления.*Испарение и конденсация. Относительная влажность воздуха и её измерение. *Психрометр.*Кипение. Температура кипения. *Зависимость температуры кипения от давления. Удельная теплота парообразования.*Объяснение изменений агрегатных состояний вещества на основе молекулярно-кинетических представлений. Преобразования энергии в тепловых машинах. *Двигатель внутреннего сгорания. Паровая турбина. Холодильник. Экологические проблемы использования тепловых машин* | 1 | 1 | Демонстрация явления плавления и кристаллизации, набор веществ для исследования плавления и отвердевания; Демонстрация зависимости скорости испарения от рода жидкости, температуры и площади поверхности; демонстрация понижения температуры жидкости при испарении; демонстрация зависимости температуры кипения от давления, постоянства температуры кипящей жидкости, Демонстрация гигрометров и психрометровДемонстрация модели двигателя внутреннего сгоранияДемонстрация устройства паровой турбины,  | Уметь описывать и объяснять явление плавления и кристаллизации; уметь решать задачи на расчёт количества теплоты, построение графиков и объяснение графиков изменения температурыУметь описывать и объяснять явления испарения, конденсации и кипения; знать/понимать понятие влажности воздухаУметь решать задачи по данной темеУметь определять влажность воздуха при помощи психрометраЗнать/понимать смысл понятий: двигатель, тепловой двигательЗнать различные виды тепловых машин, уметь приводить примеры их практического использования; знать/понимать смысл коэффициента полезного действия и уметь вычислять егоУметь применять полученные знания при решении задач |
| Электрические явления – 27 ч | Электризация тел. Два рода электрических зарядов. *Проводники, диэлектрики и полупроводники.* Взаимодействие заряженных тел. Электрическое поле. Закон сохранения электрического заряда.Дискретность электрического заряда. Электрон. Строение атомов.Электрический ток. *Гальванические элементы. Аккумуляторы.* Электрическая цепь. *Электрический ток в металлах. Носители электрических зарядов в металлах. Носители электрических зарядов в полупроводниках, газах и растворах электролитов. Полупроводниковые приборы.* Сила тока. Амперметр.Электрическое напряжение. Вольтметр.Электрическое сопротивление.Закон Ома для участка электрической цепи.Удельное сопротивление. Реостаты. *Последовательное и параллельное соединения проводников.*Работа и мощность тока. Количество теплоты, выделяемое проводником с током. Счётчик электрической энергии. Лампа накаливания. Электронагревательные приборы. Расчёт электроэнергии, потребляемой бытовыми электроприборами. Короткое замыкание. Плавкие предохранители | 5 | 3 | Демонстрация электризации тел, существования двух видов электрических зарядов (набор по электростатике)Демонстрация переноса электрического заряда с одного тела на другое, устройства и принципа действия электроскопа, проводников и диэлектриковДемонстрация взаимодействия одноимённых и разноимённых зарядовДемонстрация закона сохранения зарядаДемонстрация закона сохранения зарядаДемонстрация источников тока; Демонстрация составления электрической цепи, действия электрического тока (набор по электричеству)Демонстрация измерения силы тока амперметром (набор по электричеству, источники тока, амперметры)Демонстрация измерения напряжения вольтметром (набор по электричеству, источники тока, вольтметры)Демонстрация реостата и магазина сопротивлений, зависимости силы тока в цепи от сопротивления при постоянном напряженииДемонстрация зависимости силы тока в цепи от сопротивления и напряженияДемонстрация зависимости электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала (набор по электричеству: источники тока, амперметры, вольтметры, реостаты)Демонстрация постоянства силы тока на разных участках неразветвлённой электрической цепи (набор по электричеству: источники тока, амперметры, вольтметры)Демонстрация измерения силы тока в разветвлённой электрической цепи (набор по электричеству: источники тока, амперметры, вольтметры)Демонстрация светового, теплового и механического действий электрического тока, зависимости мощности от напряжения и силы токаДемонстрация теплового действия тока; Демонстрация плавкого предохранителя | Знать/понимать смысл понятия «электрический заряд»Уметь описывать и объяснять устройство и принцип действия электроскопаУметь описывать взаимодействие электрических зарядов, знать/понимать смысл понятия «электрическое поле»Знать/понимать строение атомов, уметь объяснять на этой основе процесс электризации, передачи зарядаЗнать/понимать строение атомов, уметь объяснять на этой основе процесс электризации, передачи зарядаЗнать/понимать смысл понятий: электрический ток, источники тока; уметь применять полученные знания при решении задачЗнать/понимать правила составления электрических цепейЗнать/понимать смысл величины «сила тока»; знать правила включения в цепь амперметра, уметь измерять силу тока в цепиЗнать/понимать смысл величины «напряжение»; знать правила включения в цепь вольтметра, уметь измерять напряжение в цепиЗнать/понимать смысл явления электрического сопротивленияЗнать/понимать, от каких величин зависит сила тока в цепи; знать закон Ома для участка цепи; уметь использовать закон Ома для решения задач на вычисление напряжения, силы тока и сопротивления участка цепиЗнать/понимать зависимость электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала; уметь пользоваться реостатом для регулирования силы тока , уметь определять сопротивление проводникаЗнать/понимать, что такое последовательное соединение проводников; знать, как определяется сила тока, напряжение и сопротивление для отдельных участков и всей цепи при последовательном соединении проводниковЗнать/понимать, что такое параллельное соединение проводников; знать, как определяется сила тока, напряжение и сопротивление для отдельных участков и всей цепи при параллельном соединении проводниковУметь решать задачи на применение законов последовательного и параллельного соединения проводниковЗнать/понимать смысл величин: работа электрического тока, мощность электрического токаУметь использовать физические приборы для измерения работы и мощности электрического токаУметь описывать и объяснять тепловое действие тока; уметь решать задачи по данной темеУметь приводить примеры практического использования теплового действия электрического действия токаУметь применять полученные знания при решении задач на применение изученных физических законов |
| Электромагнитные явления – 7 ч | Магнитное поле тока. *Электромагниты и их применение.* Постоянные магниты. *Магнитное поле Земли.* Действие магнитного поля на проводник с током. *Электродвигатель. Динамик и микрофон* | 2 | 1 | Демонстрация опыта Эрстеда, магнитного поля токаДемонстрация взаимодействия постоянных магнитов (набор прямых и дугообразных магнитов, железные опилки)Демонстрация действия магнитного поля на проводник с током, модель электрического двигателя | Знать/понимать смысл понятия «магнитное поле»; понимать, что такое магнитные линии и каковы их особенностиЗнать/понимать, как характеристики магнитного поля зависят от силы тока в проводнике и формы проводника; уметь объяснять устройство и принцип действия электромагнитаУметь описывать и объяснять взаимодействие постоянных магнитов, знать о роли магнитного поля в возникновении и развитии жизни на ЗемлеУметь описывать и объяснять действие магнитного поля на проводник с током, понимать устройство и принцип действия электродвигателяУметь применять полученные знания при решении задач на применение изученных физических законов |
| Световые явления – 9 ч | Источники света. Прямолинейное распространение света.Отражение света. Закон отражения. Плоское зеркало.Преломление света.Линза. Фокусное расстояние линзы. Построение изображений, даваемых тонкой линзой. Оптическая сила линзы. Глаз как оптическая система. Оптические приборы | 3 | 1 | Демонстрация шкалы электромагнитных колебанийДемонстрация отражения света, зависимости угла отражения света от угла падения Демонстрация явления преломления света, зависимости угла преломления от угла падения Демонстрация хода лучей в собирающих и рассеивающих линзах, получения изображений с помощью линз | Знать/понимать смысл понятий: свет, оптические явления, геометрическая оптикаЗнать/понимать смысл отражения света, уметь строить отражённый луч; знать, как построением определяется расположение и вид изображения в плоском зеркалеЗнать/понимать смысл закона преломления света, уметь троить преломлённый лучЗнать/понимать смысл понятий: фокусное расстояние линзы, оптическая сила линзы; уметь строить изображение в тонких линзах, различать действительные и мнимые величиныУметь получать различные виды изображений при помощи собирающей линзы; уметь измерять фокусное расстояние собирающей линзыУметь решать качественные, расчётные и графические задачи по теме «Световые явления» |
| **Повторение – 6 ч** **(рассчитано на 72 часов в год, 36 учебных недель)** |  |  |  |

**Контрольные работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **№** | **Тема** |
| **1** | Тепловые явления |
| **2** | Изменение агрегатных состояний вещества |
| **3** | Электризация тел. Строение атомов |
| **4** | Электрический ток |
| **5** | Электрические явления |
| **6** | Электромагнитные явления |
| **7** | Световые явления |

**Фронтальные лабораторные работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **№** | **Тема** |
| **1** | Исследование изменения со временем температуры остывающей воды |
| **2** | Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры |
| **3** | Измерение удельной теплоёмкости твёрдого тела |
| **4** | Измерение относительной влажности воздуха |
| **5** | Сборка электрической цепи и измерение силы тока в её различных участках |
| **6** | Измерение напряжения на различных участках электрической цепи |
| **7** | Регулирование силы тока реостатом |
| **8** | Исследование зависимости силы тока в проводнике от напряжения на его концах при постоянном сопротивлении. Измерение сопротивления проводника |
| **9** | Измерение работы и мощности электрического тока |
| **10** | Сборка электромагнита и испытание его действия |
| **11** | Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели) |
| **12** | Исследование зависимости угла отражения от угла падения света |
| **13** | Исследование зависимости угла преломления от угла падения света |
| **14** | Измерение фокусного расстояния собирающей линзы. Получение изображений |

**Основное содержание**

 **(68 часов)**

**Физика**

**9 класс**

Вопросы, выделенные *курсивом*, подлежат изучению, но не включаются в Требования к уровню подготовки выпускников и, соответственно, не выносятся на итоговый контроль

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Название** | **Содержание** | **Количество фронтальных лабораторных работ** | **Количество контрольных работ** | **Демонстрации** | **Знать/уметь** |
|  | Законы взаимодействия и движения тел – 27ч | Материальная точка. *Система отсчёта.*Перемещение. Скорость прямолинейного равномерного движения.Прямолинейное равноускоренное движение: мгновенная скорость, ускорение, перемещение.Графики зависимости кинематических величин от времени при равномерном и равноускоренном движении.*Относительность механического движения. Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира.**Инерциальная система отсчёта.* Первый, второй и третий законы Ньютона.Свободное падение. *Невесомость.* Закон всемирного тяготения.Импульс. Закон сохранения импульса. *Реактивное движение* | 2 | 1 | Демонстрация относительности движения, второго и третьего законов Ньютона, свободного падения, движения тела, брошенного вертикально вверхДемонстрация относительности движения, второго и третьего законов Ньютона, свободного падения, движения тела, брошенного вертикально вверхДемонстрация закона сохранения импульса, реактивного движения; демонстрация совершения механической работы | Уметь описывать различные виды движенияЗнать/понимать смысл физических величин: путь, скорость, ускорение; уметь строить графики пути и скоростиУметь решать задачи по данной теме; определять ускорение движения шарика и его мгновенную скорость перед ударом о цилиндрУметь решать качественные, расчётные и графические задачи по теме «Основы кинематики» Уметь описывать и объяснять с помощью законов Ньютона различные виды движения; измерять ускорение свободного паденияУметь описывать и объяснять с помощью законов Ньютона различные виды движения; измерять ускорение свободного падения.Знать/понимать смысл физических величин: импульс тела, импульс силы, механическая работа, мощность; уметь решать простейшие задачи на применение закона сохранения импульса и расчёт механической работы и мощностиУметь решать задачи по данной темеУметь решать качественные, расчётные и графические задачи по теме «Основы динамики и законы сохранения » |
|  | Механические колебания и волны. Звук – 12 ч | Колебательное движение. Колебания груза на пружине. Свободные колебания. Колебательная система. Маятник. *Амплитуда, период, частота колебаний.*Превращение энергии при колебательном движении. Затухающие колебания. Вынужденные колебания. *Резонанс.*Распространение колебаний в упругих средах. Поперечные и продольные волны. Длина волны. Связь длины волны со скоростью её распространения и периодом (частотой).Звуковые волны. Скорость звука. *Высота, тембр и громкость звука. Звуковой резонанс* | 2 | 1 | Демонстрация механических колебаний (набор грузов и пружин)Демонстрация механических волн, звуковых колебаний, условий распространения | Знать/понимать физический смысл основных характеристик колебательного движенияУметь выяснять, как зависят период и частота свободных колебаний нитяного маятника от его длиныЗнать/понимать смысл физических величин: волна, длина волны, скорость волны, звуковые колебания, высота, тембр, громкость и скорость звука; уметь применять полученные знания при решении простейших задач |
|  | Электромагнитное поле – 12 ч | Однородное и неоднородное магнитное поле. Направление тока и направление линий его магнитного поля. Правило буравчика.Обнаружение магнитного поля. Правило левой руки.*Индукция магнитного поля. Магнитный поток.* Опыты Фарадея. Электромагнитная индукция. *Направление индукционного тока. Правило Ленца. Явление самоиндукции.*Переменный ток. *Генератор переменного тока. Преобразования энергии в электрогенераторах. Трансформатор. Передача электрической энергии на расстояние.*Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Скорость распространения электромагнитных волн. *Влияние электромагнитных излучений на живые организмы.*Конденсатор. Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний. Принципы радиосвязи и телевидения.*Электромагнитная природа света. Преломление света. Показатель преломления.* Дисперсия света. *Типы оптических спектров. Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров* | 2 | 1 | Демонстрация действия электрического поля на электрический заряд, действия магнитного поля на магнитную стрелку; взаимодействия двух параллельных проводников с током, действия постоянного магнита на проводник с токомДемонстрация электромагнитной индукции, правила ЛенцаДемонстрация получения переменного тока при вращении витка в магнитном поле,демонстрация свойств электромагнитных волн и интерференции | Знать/понимать смысл понятий и основные свойства электрического и магнитного полей; знать правило буравчика, правило левой руки; уметь определять направление силы Ампера Знать/понимать смысл понятий: индукция магнитного поля, магнитный потокЗнать/понимать закон электромагнитной индукции и правило ЛенцаЗнать/понимать принцип получения переменного токаЗнать/понимать смысл физических понятий: электромагнитное поле, электромагнитные волны, интерференция света; уметь объяснять электромагнитную природу света |
|  | Строение атома и атомного ядра – 14 ч | Радиоактивность как свидетельство сложного строения атома. Альфа-, бета- и гамма-излучения.Опыты Резерфорда. Ядерная модель атома.Радиоактивные превращения атомных ядер. Сохранение зарядового и массового чисел при ядерных реакциях.*Методы наблюдения и регистрации частиц в ядерной физике.*Протонно-нейтронная модель ядра. Физический смысл зарядового и массового чисел. *Энергия связи частиц в ядре.* Деление ядер урана. Цепная реакция. *Ядерная энергетика. Экологические проблемы работы атомных электростанций.**Дозиметрия. Период полураспада. Закон радиоактивного распада. Влияние радиоактивных излучений на живые организмы.*Термоядерная реакция. *Источники энергии Солнца и звёзд* | 3 | 1 | Демонстрация модели опыта Резерфорда; наглядные пособия | Знать/понимать планетарную модель строения атома; уметь объяснять и описывать экспериментальные методы исследования частиц; характер движения заряженных частицЗнать/понимать, из каких элементарных частиц состоит ядро атома; знать историю открытия протона и нейтрона; строение атомного ядра; уметь определять зарядовое и массовое числа, пользуясь периодической таблицейУметь характеризовать альфа-, бета- и гамма-излучения; знать/понимать смысл физических понятий: энергия связи, радиоактивность; уметь записывать простейшие уравнения превращений атомных ядер, рассчитывать дефект массЗнать/понимать смысл понятий: быстрые и медленные нейтроны, управляемые и неуправляемые ядерные реакции, обогащённый уранУметь применять закон сохранения импульса для объяснения движения двух ядер, образовавшихся при делении ядра атома уранаУметь приводить примеры практического применения ядерных реакторовУметь объяснять и описывать биологическое действие радиации, получение и применение радиоактивных изотоповУметь приводить примеры термоядерных реакций; знать основные виды элементарных частиц, античастиц |
| **Повторение – 3ч** **(68 часов в год, 34 учебных недель)** | 1 |  |  |  |  |  |

**Контрольные работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **№** | **Тема** |
|  | Основы кинематики |
|  | Основы динамики и законы сохранения в механике |
|  | Механические колебания и волны |
|  | Электромагнитные явления |
|  | Физика 9 класс |

**Фронтальные лабораторные работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **№****в раб.прогр.** | **Тема** |
| **1** | Исследование равноускоренного движения без начальной скорости |
| **2** | Измерение ускорения свободного падения |
| **3** | Исследование зависимости периода колебаний пружинного маятника от массы груза и жёсткости пружины |
| **4** | Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний нитяного маятника от длины нити |
| **5** | Изучение явления электромагнитной индукции |
| **6** | Наблюдение сплошного и линейчатых спектров испускания |
| **7** | Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям |
| **8** | Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков |
| **9** | Измерение естественного радиационного фона дозиметром |

**Требования к уровню подготовки выпускников 7 класса**

В результате изучения физики в 7 классе ученик должен

 **знать/понимать:**

* смысл понятий: физическое явление, физический закон, вещество, взаимодействие, атом;
* смысл физических величин: путь, скорость; масса, плотность, сила; давление, работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия, коэффициент полезного действия;

уметь:

* описывать и объяснять физические явления: равномерное прямолинейное движение, передачу давления жидкостями и газами, 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 (Си);
* приводить примеры практического использования физических знаний о механических, тепловых и электромагнитных явлениях;
* решать задачи на применение изученных физических законов;
* осуществлять самостоятельный поиск информации естественно-научного содержания с использованием различных источников (учебных текстов, справочных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета), ее обработку и представление в различных формах (словесно, с помощью рисунков);
* **использовать приобретенные знания и умения в практической** деятельности и повседневной жизни для обеспечения безопасности в процессе использования транспортных средств.

**Требования к уровню подготовки выпускников 8 класса**

В результате изучения физики в 8 классе ученик должен

***знать/понимать:***

* смысл понятий: физическое явление, физический закон, взаимодействие, электрическое поле, магнитное поле, атом;
* смысл физических величин: внутренняя энергия, температура, количество теплоты, 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, сохранения электрического заряда, Ома для участка цепи, Джоуля-Ленца, прямолинейного распространения света, отражения и преломления света;

***уметь:***

* описывать и объяснять физические явления: теплопроводность, конвекцию, излучение, испарение, конденсацию, кипение, плавление, кристаллизацию, электризацию, взаимодействие электрических зарядов, взаимодействие магнитов, действие магнитного поля на проводник с током, тепловое действие тока, отражение, преломление света;
* использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин: температуры, влажности воздуха, силы тока, напряжения, сопротивления, работы и мощности электрического тока;
* представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости: температуры остывающей воды от времени, силы тока от напряжения на участке цепи, угла отражения от угла падения, угла преломления от угла падения;
* выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы (Си);
* приводить примеры практического использования физических знаний о тепловых, электрических, магнитных и световых явлениях;
* решать задачи на применение физических законов: сохранения энергии в тепловых процессах, сохранения электрического заряда, Ома для участка цепи, Джоуля-Ленца, прямолинейного распространения света, отражения и преломления света;
* осуществлять самостоятельный поиск информации естественно-научного содержания с использованием различных источников информации (учебных текстов, справочных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета), ее обработку и представление в различных формах (словесно, с помощью рисунков и презентаций);
* **использовать приобретенные знания и умения** в практической деятельности и повседневной жизни для обеспечения безопасности в процессе жизнедеятельности.

**ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ**

**ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ПО ФИЗИКЕ**

***В результате изучения физики ученик должен***

**знать/понимать**

* ***смысл понятий:*** физическое явление, физический закон, вещество, взаимодействие, электрическое поле, магнитное поле, волна, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения;
* ***смысл физических величин:*** путь, скорость, ускорение, масса, плотность, сила, давление, импульс, работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия, коэффициент полезного действия, внутренняя энергия, температура, количество теплоты, удельная теплоемкость, влажность воздуха, электрический заряд, сила электрического тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, работа и мощность электрического тока, фокусное расстояние линзы;
* ***смысл физических законов:*** Паскаля, Архимеда, Ньютона, всемирного тяготения, сохранения импульса и механической энергии, сохранения энергии в тепловых процессах, сохранения электрического заряда, Ома для участка электрической цепи, Джоуля- Ленца, прямолинейного распространения света, отражения света;

**уметь**

* ***описывать и объяснять физические явления:*** равномерное прямолинейное движение, равноускоренное прямолинейное движение, передачу давления жидкостями и газами, плавание тел, механические колебания и волны, диффузию, теплопроводность, конвекцию, излучение, испарение, конденсацию, кипение, плавление, кристаллизацию, электризацию тел, взаимодействие электрических зарядов, взаимодействие магнитов, действие магнитного поля на проводник с током, тепловое действие тока, электромагнитную индукцию, отражение, преломление и дисперсию света;
* ***использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин:*** расстояния, промежутка времени, массы, силы, давления, температуры, влажности воздуха, силы тока, напряжения, электрического сопротивления, работы и мощности электрического тока;
* ***представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости:*** пути от времени, силы упругости от удлинения пружины, силы трения от силы нормального давления, периода колебаний маятника от длины нити, периода колебаний груза на пружине от массы груза и от жесткости пружины, температуры остывающего тела от времени, силы тока от напряжения на участке цепи, угла отражения от угла падения света, угла преломления от угла падения света;
* ***выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;***
* ***приводить примеры практического использования физических знаний*** о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях;
* ***решать задачи на применение изученных физических законов*;**
* ***осуществлять самостоятельный поиск 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, электробытовых приборов, электронной техники;
* контроля за исправностью электропроводки, водопровода, сантехники и газовых приборов в квартире;
* рационального применения простых механизмов;
* оценки безопасности радиационного фона.

**ОЦЕНКА УСТНЫХ ОТВЕТОВ УЧАЩИХСЯ ПО ФИЗИКЕ**

**Отметка «5»** ставится в том случае, если учащийся показывает верное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий, дает точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий, а также правильное определение физических величин, их единиц и способов измерения; правильно выполняет чертежи, схемы и графики; строит ответ по собственному плану, сопровождает рассказ новыми примерами, умеет применить 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.

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

**Отметка «3»** ставится, 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 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 двух-трёх негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трёх недочётов; допустил четыре или пять недочётов.

**Отметка «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 ПИСЬМЕННЫХ КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ**

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

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

**Отметка «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 и одной негрубой ошибки, не более трёх негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трёх недочётов, при наличии четырёх-пяти недочётов.

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

**ОЦЕНКА ПРАКТИЧЕСКИХ И ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ**

**Отметка «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 техники безопасности; правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики; правильно выполняет анализ погрешностей.

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

**Отметка «3»** ставится, если работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильный результат и вывод; если в ходе проведения опыта и измерения были допущены ошибки.

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

**Во всех случаях оценка снижается, если ученик не соблюдал правила техники безопасности.**

 **ПЕРЕЧЕНЬ ОШИБОК**

 ***Грубые ошибки***

1. Незнание определений основных понятий, законов, правил, основных положений теории, формул, общепринятых символов обозначения физических величин, единиц измерения.
2. Неумение выделить в ответе главное.
3. Неумение применять знания для решения задач и объяснения физических явлений.
4. Неумение читать и строить графики и принципиальные схемы.
5. Неумение подготовить к работе установку или лабораторное оборудование, провести опыт, необходимые расчёты, или использовать полученные данные для выводов.
6. Небрежное отношение к лабораторному оборудованию и измерительным приборам.
7. Неумение определить показание измерительного прибора.
8. Нарушение требований правил безопасного труда при выполнении эксперимента.

***Негрубые ошибки***

1. Неточности формулировок, определений, понятий, законов, теорий, вызванные неполнотой охвата 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.
4. Нерациональный выбор хода решения.

***Недочёты***

1. Нерациональные записи при вычислениях, нерациональные приёмы в вычислении, преобразовании и решении 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-методический комплект и дополнительная литература:**

**Для учителя:**

1. Физика 7: учеб. для общеобразоват. учреждений / А.В. Пёрышкин. – М.: Дрофа, 2012

 2)Физика 8: учеб. для общеобразоват. учреждений / А.В. Пёрышкин. – М.: Дрофа, 2012

 3)Физика 9: учеб. для общеобразоват. учреждений / А.В. Пёрышкин. – М.: Дрофа, 2012

 4)Рабочая тетрадь по физике: 8 класс: к учебнику А.В. Пёрышкина «Физика. 8 класс» / Р.Д. Минькова, В.В. Иванова. – М.: Экзамен, 2014

 5)Физика 9: учеб. для общеобразоват. учреждений / А.В. Пёрышкин. – М.: Дрофа, 2014

 6)Физика в школе: ежемесячный научно-методический журнал издательства.

 7)**Интернет-ресурсы:** электронные образовательные ресурсы из единой коллекции цифровых образовательных ресурсов (<http://school-collection.edu.ru/>), каталога Федерального центра информационно-образовательных ресурсов (<http://fcior.edu.ru/>): информационные, электронные упражнения, мультимедиа ресурсы, электронные тесты.

**Для ученика:**

1. Физика 7: учеб. для общеобразоват. учреждений / А.В. Пёрышкин. – М.: Дрофа, 2012
2. Физика 8: учеб. для общеобразоват. учреждений / А.В. Пёрышкин. – М.: Дрофа, 2012
3. Физика 9: учеб. для общеобразоват. учреждений / А.В. Пёрышкин. – М.: Дрофа, 2012
4. Рабочая тетрадь по физике: 8 класс: к учебнику А.В. Пёрышкина «Физика. 8 класс» / Р.Д. Минькова, В.В. Иванова. – М.: Экзамен, 2014
5. Физика 9: учеб. для общеобразоват. учреждений / А.В. Пёрышкин. – М.: Дрофа, 2014
6. **Интернет-ресурсы:** электронные образовательные ресурсы из единой коллекции цифровых образовательных ресурсов (<http://school-collection.edu.ru/>), каталога Федерального центра информационно-образовательных ресурсов (<http://fcior.edu.ru/>): информационные, электронные упражнения, мультимедиа ресурсы, электронные тесты.

**График лабораторных и контрольных работ**

**7 класс**

**Лабораторные работы**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Тема** | **Дата** |
| **Факт** | **План**  |
| **1** | Измерение физических величин *с учётом абсолютной погрешности* |  |  |
| **2** | Измерение размеров малых тел |  |  |
| **3** | Изучение зависимости пути от времени при прямолинейном равномерном движении. Измерение скорости |  |  |
| **4** | Измерение массы тела на рычажных весах |  |  |
| **5** | Измерение объёма твёрдого тела |  |  |
| **6** | Измерение плотности твёрдого тела |  |  |
| **7** | Исследование зависимости силы упругости от удлинения пружины. Измерение жёсткости пружины |  |  |
| **8** | Исследование зависимости силы трения скольжения от силы нормального давления |  |  |
| **9** | *Определение центра тяжести плоской пластины* |  |  |
| **10** | Измерение давления твёрдого тела на опору |  |  |
| **11** | Измерение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело |  |  |
| **12** | Выяснение условий плавания тела в жидкости |  |  |
| **13** | Выяснение условия равновесия рычага |  |  |
| **14** | Измерение коэффициента полезного действия при подъёме тела по наклонной плоскости |  |  |

**Контрольные работы**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Тема** | **Дата** |
| **Факт** | **План**  |
| **1.** |  «Механическое движение». |  |  |
| **2.** | «Взаимодействие тел». |  |  |
| **3.** | «Давление твёрдых тел, жидкостей и газов». |  |  |
| **4.** | «Механическая работа. Мощность. КПД.». |  |  |

**График контрольных и лабораторных работ**

**8 класс**

**Контрольные работы**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Тема** | **Дата** |
| **Факт** | **План**  |
| **1** | Тепловые явления |  |  |
| **2** | Изменение агрегатных состояний вещества |  |  |
| **3** | Электризация тел. Строение атомов |  |  |
| **4** | Электрический ток |  |  |
| **5** | Электрические явления |  |  |
| **6** | Электромагнитные явления |  |  |
| **7** | Световые явления |  |  |

**Фронтальные лабораторные работы**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Тема** | **Дата** |
| **Факт** | **План**  |
| **1** | Исследование изменения со временем температуры остывающей воды |  |  |
| **2** | Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры |  |  |
| **3** | Измерение удельной теплоёмкости твёрдого тела |  |  |
| **4** | Измерение относительной влажности воздуха |  |  |
| **5** | Сборка электрической цепи и измерение силы тока в её различных участках |  |  |
| **6** | Измерение напряжения на различных участках электрической цепи |  |  |
| **7** | Регулирование силы тока реостатом |  |  |
| **8** | Исследование зависимости силы тока в проводнике от напряжения на его концах при постоянном сопротивлении. Измерение сопротивления проводника |  |  |
| **9** | Измерение работы и мощности электрического тока |  |  |
| **10** | Сборка электромагнита и испытание его действия |  |  |
| **11** | Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели) |  |  |
| **12** | Исследование зависимости угла отражения от угла падения света |  |  |
| **13** | Исследование зависимости угла преломления от угла падения света |  |  |
| **14** | Измерение фокусного расстояния собирающей линзы. Получение изображений |  |  |

**9 класс**

**Контрольные работы**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Тема** | **Дата** |
| **Факт** | **План**  |
|  | Основы кинематики |  |  |
|  | Основы динамики и законы сохранения в механике |  |  |
|  | Механические колебания и волны |  |  |
|  | Электромагнитные явления |  |  |
|  | Физика 9 класс |  |  |

**Фронтальные лабораторные работы**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№****в раб.прогр.** | **Тема** | **Дата** |
| **Факт** | **План**  |
| **1** | Исследование равноускоренного движения без начальной скорости |  |  |
| **2** | Измерение ускорения свободного падения |  |  |
| **3** | Исследование зависимости периода колебаний пружинного маятника от массы груза и жёсткости пружины |  |  |
| **4** | Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний нитяного маятника от длины нити |  |  |
| **5** | Изучение явления электромагнитной индукции |  |  |
| **6** | Наблюдение сплошного и линейчатых спектров испускания |  |  |
| **7** | Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям |  |  |
| **8** | Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков |  |  |
| **9** | Измерение естественного радиационного фона дозиметром |  |  |

**Список учебников по предмету**

**«физика»**

На 2014-2015гг.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№п.\п.** | **Название учебника** | **Автор** | **Издательство** | **Год** | **Кол-во (шт.)** | **Всего** | **Всего учеников** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1. | Физика. 7 класс | Перышкин А.В. | Дрофа |  | 11 | 11 | 5 |
| 2. | Физика. 8 класс | Перышкин А.В. | Дрофа | 2011 | 9 | 11 | 3 |
| 3 | Физика. 8 класс | Перышкин А.В. | Дрофа | 2013 | 2 |
| 4 | Физика. 9 класс | Перышкин А.В., Гутник Е.М. | Дрофа | 2011 | 6 | 9 | 8 |
| 5 | Физика. 9 класс | Перышкин А.В., Гутник Е.М. | Дрофа | 2014 | 3 |  |