Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение г. Астрахани

 «Средняя общеобразовательная школа № 57»

 «Рассмотрено» «Согласовано» «Утверждено»

Руководитель МО Заместитель директора Директор МБОУ г. Астрахани

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ по УВР МБОУ г. Астрахани «СОШ № 57»

 Протокол МО №\_\_ от «СОШ № 57» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Н.В. Юшко/

 «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2012 г. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ Приказ № \_\_\_\_ от

 «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2012 г. «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2012 г.

Рабочая программа

по предмету физика

Класс:9

Учитель: Григорьев Юрий Михайлович

Категория: первая

 Принято на заседании

 Педагогического совета

 протокол № \_\_\_\_

 от «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2012 г.

2012 - 2013 г.

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

 Курс построен на основе базовой программы. Преподавание ведется по учебнику: А.В.Перышкин Физика – 9, М.: Дрофа, 2008 г. Программа рассчитана на 2 часа в неделю.

В задачи обучения физике входят:

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

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

- усвоение школьниками идей единства строения материи и неисчерпаемости процесса ее познания, по­нимание роли практики в познании 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.

Учебная программа по физике для основной общеобразовательной школы составлена на основе обязательного  минимума  содержания  физического образования.

**Технология обучения**

         В курс физики 9 класса входят следующие разделы:

1.     Законы взаимодействия и движения тел

2.     Механические колебания и волны. Звук.

3.     Электромагнитные явления.

4.     Строение атома и атомного ядра.

В каждый раздел курса включен основной материал, глубокого и прочного усвоения которого следует добиваться, не загружая память учащихся множеством частных фактов. Таким основным материалом являются: идеи относительного движения, основные понятия кинематики, законы Ньютона, колебание, электромагнитное поле, модель атома.

В обучении отражена роль в развитии физики и техники следующих ученых: Г.Галилея, И.Ньютона, Д.Максвелла, К.Э.Циолковского, Э.Резерфорда, Н.Бора.

На повышение эффективности усвоения основ физической науки направлено использование принципа генерализации учебного материала – такого его отбора и такой методики преподавания, при которых главное внимание уделено изучению основных фактов, понятий, законов, теорий.

Задачи физического образования решаются в процессе овладения школьниками теоретическими и прикладными знаниями при выполнении лабораторных работ и решении задач.

Программа предусматривает использование Международной системы единиц (СИ), а в ряде случаев и некоторых внесистемных единиц, допускаемых к применению.

При преподавании используются:

·        Классно-урочная система

·        Лабораторные и практические занятия.

·        Применение мультимедийного материала.

·        Решение экспериментальных задач.

**Требования к уровню подготовки учащихся.**

         Учащиеся должны знать:

         Понятия: материальная точка, относительность механического движения, путь, перемещение, скорость, ускорение, масса, сила, вес, импульс, энергия, амплитуда, период, частота, длина волны, звук, резонанс, магнитное поле, магнитный поток, свет, атом, элементарные частицы.

         Законы и принципы: законы Ньютона, принцип относительности Галилея, закон всемирного тяготения, закон Гука, закон сохранения импульса и энергии, правило левой руки, модель атома Резерфорда, гипотеза Ампера.

         Практическое применение: движение ИС под действием силы тяжести, реактивное движение, устройство ракеты, КПД машин, использование звуковых волн в технике, использование атомной энергии.

         Учащиеся должны уметь:

·        Пользоваться секундомером.

·        Измерять и вычислять физические величины.

·        Читать и строить графики.

·        Решать простейшие задачи.

·        Изображать и работать с векторами.

·        Определять направление тока.

**Содержание.**

1. **Законы взаимодействия и движения тел**

Материальная точка. Система отсчета. 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. Инерциальные системы отсчета. Первый, второй и третий законы Ньютона. Свободное падение. Закон всемирного тяготения. Искусственные спутники Земли. Импульс. Закон сохранения импульса. Ракеты.

**2. Механические колебания и волны. Звук**.

Колебательное движение. Колебания груза на пру­жине. Свободные колебания. Колебательная система. Маятник. Амплитуда, период, частота колебаний.

Превращения энергии при колебательном движе­нии. Затухающие колебания. Вынужденные колеба­ния. Распространение колебаний в упругих средах. По­перечные и продольные волны. Связь длины волны со скоростью ее распространения и периодом (частотой). Звуковые волны. Скорость звука. Высота и гром­кость звука. Эхо.

**3. Электромагнитные явления**

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. Электромагнитная индукция. Генератор переменного тока. Преобразования энер­гии в электрогенераторах. Экологические проблемы, связанные с тепловыми и гидроэлектростанциями. Электромагнитное поле. Электромагнитные вол­ны. Скорость распространения электромагнитных волн. Электромагнитная природа света.

**4. Строение атома и атомного ядра**

Радиоактивность как свидетельство сложного строения атомов. Альфа-, бета- и гамма-излучения. Опыты Резерфорда. Ядерная модель атома. Радиоактивные превращения атомных ядер. Протонно-нейтронная модель ядра. Зарядовое и массовое числа. Ядерные реакции. Деление и синтез ядер. Сохране­ние зарядового и массового чисел при ядерных реак­циях.

Лабораторные работы:

1.     Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний нитяного маятника от его длины.

2.     Измерение ускорения свободного падения с помощью маятника.

3.     Изучение явления электромагнитной индукции.

4.     Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям.

**СИСТЕМА ТЕКУЩЕГО ОЦЕНИВАНИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

**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 «1»** ставится в том случае, если ученик не может ответить ни на один из поставленных вопросов.

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 «1»** ставится, если ученик совсем не выполнил ни одного задания.

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.

**Оценка «1»** ставится, если учащийся совсем не выполнил работу.

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

**Календарно – тематическое планирование**

**по физике**

Класс: 9в

Количество часов: 70ч.

В неделю - 2 часа.

Плановых контрольных работ: 4

Административных контрольных работ: 3

Планирование составлено на основе: «Рабочие программы по физике 7-11 кл.»

Москва. Издательство «Глобус»

Учебник: физика. 9 класс. А.В.Перышкин Гутник Е.М.

 Москва «Просвещение» 2010

Дополнительная литература:

1) Сборник задач по физике 7 – 9 кл. В.И.Лукашек.

2) Сборник задач по физике 7 – 9 кл. А.В.Перышкин.

3) Газета «Физика», издательский дом «Первое сентября».

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Номер урока** | **§** | **ТЕМА УРОКА**  | **Кол-во часов** | **ДАТА****проведения** |
| **План** | **Факт** |
|  |  | **Раздел 1. Законы взаимодействия и движения тел (27Ч)** |  |  |  |
| 1. | 1-2 | Механическое движение. | 1 |  |  |
| 2. | 2-3 | Траектория, путь и перемещение. | 1 |  |  |
| 3. | 4. | Прямолинейное равномерное движение. | 1 |  |  |
| 4. | 4. | Графическое представление движения. | 1 |  |  |
| 5. | 5-6 | Прямолинейное равноускоренное движение. | 1 |  |  |
| 6. | 7-8 | Перемещение при равноускоренном прямолинейном движении. | 1 |  |  |
| 7. | 6,7,8 | Прямолинейное равноускоренное движение. | 1 |  |  |
| 8. | 6,7,8 | Прямолинейное равноускоренное движение. | 1 |  |  |
| 9. | 9  | Относительность механического движения. | 1 |  |  |
| 10. | 9 | Оценка погрешностей измерения. | 1 |  |  |
| 11. |  | Лабораторная работа№1 «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости». | 1 |  |  |
| 12. | Повторить 1-9 | Контрольная работа №1 по темам «Прямолинейное равномерное движение» и «Прямолинейное равноускоренное движение». | 1 |  |  |
| 13. | 10. | Первый закон Ньютона. | 1 |  |  |
| 14. | 11. | Второй закон Ньютона. | 1 |  |  |
| 15. | 12. | Третий закон Ньютона. | 1 |  |  |
| 16. | 10,11,12. | Третий закон Ньютона. | 1 |  |  |
| 17. | 13,14. | Свободное падение. Движение тела, брошенного вверх. | 1 |  |  |
| 18. | 13,14. | Решение задач на свободное падение тел. | 1 |  |  |
| 19. | 15. | Закон всемирного тяготения. | 1 |  |  |
| 20. | 16,17. | Сила тяжести и ускорение свободного падения. | 1 |  |  |
| 21. | 18,19. | Равномерное движение по окружности. | 1 |  |  |
| 22. | 18,19. | Решение задач на движение по окружности. | 1 |  |  |
| 23. | 20. | Движение искусственных спутников Земли. | 1 |  |  |
| 24. | 21,22. | Импульс тела. Закон сохранения импульса. | 1 |  |  |
| **Номер урока** | **§** | **ТЕМА УРОКА**  | **Кол-во часов** | **ДАТА****проведения** |
| **План** | **Факт** |
| 25. | 22,23. | Реактивное движение. | 1 |  |  |
| 26. |  | Механическое движение. | 1 |  |  |
| 27. | Повт. 10-23. | Контрольная работа №2 по теме «Законы динамики». | 1 |  |  |
|   |  | **Раздел II. Механические колебания и волны. Звук. ( 11 часов).** |  |  |  |
| 28. | 24,25. | Свободные и вынужденные колебания. | 1 |  |  |
| 29. | 26,27. | Величины, характеризующие колебательное движение. | 1 |  |  |
| 30. | 26,27. | Лабораторная работа №2 « Измерение ускорения свободного падения». | 1 |  |  |
| 31. | 28,29. | Превращение энергии при колебаниях. | 1 |  |  |
| 32. | 31,32,33 | Распространение колебаний в упругой среде. Волны. | 1 |  |  |
| 33. | 33. | Волны в среде. | 1 |  |  |
| 34. | 34. | Звуковые волны. | 1 |  |  |
| 35. | 35,36. | Высота и тембр звука. Громкость звука. | 1 |  |  |
| 36. | 37,38. | Распространение звука. Скорость звука. | 1 |  |  |
| 37. | 39,40. | Отражение звука. Эхо. | 1 |  |  |
| 38. | Повт. 30-40. | Механические колебания и волны. Звук. | 1 |  |  |
|   |  | **РАЗДЕЛ III. Электромагнитное поле. (14 часов)** |  |  |  |
| 39. | 43,44. | Магнитное поле. | 1 |  |  |
| 40. | 45. | Графическое изображение магнитного поля. | 1 |  |  |
| 41. | 46. | Действие магнитного поля на проводник с током. | 1 |  |  |
| 42. | 47. | Индукция магнитного поля. | 1 |  |  |
| 43. | 47. | Решение задач. | 1 |  |  |
| 44. | 48. | Магнитный поток. | 1 |  |  |
| 45. | 49. | Явление электромагнитной индукции. | 1 |  |  |
| 46. | 49. | Лабораторная работа №3 «Изучение электромагнитной индукции». | 1 |  |  |
| 47. | 50. | Получение переменного электрического тока. | 1 |  |  |
| 48. | 51. | Электромагнитное поле. | 1 |  |  |
| 49. | 51. | Электромагнитные волны. | 1 |  |  |
| **Номер урока** | **§** | **ТЕМА УРОКА**  | **Кол-во часов** | **ДАТА****проведения** |
| **План** | **Факт** |
| 50. | 52.  | Контрольная работа №3. Шкала электромагнитных волн. | 1 |  |  |
| 51. | 53,54. | Электромагнитная природа света. | 1 |  |  |
| 52. | Повт.43-54. | Электромагнитное поле. | 1 |  |  |
|   |  | **РАЗДЕЛ IV. Строение атома и атомного ядра. Использование энергии атомных ядер. (18 часов)** |  |  |  |
| 53. | 55. | Радиоактивность как свидетельство сложного строения атома. | 1 |  |  |
| 54. | 56. | Строение атома. Схема опыта Резерфорда. | 1 |  |  |
| 55. | 57,61,63. | Радиоактивные превращение атомных ядер. | 1 |  |  |
| 56. | 58. | Экспериментальные методы регистрации заряженных частиц. | 1 |  |  |
| 57. | 62,64. | Открытие протона и нейтрона. | 1 |  |  |
| 58. | 62,64. | Состав атомного ядра. Ядерные силы. | 1 |  |  |
| 59. | 65. | Энергия связи. Дефект масс. | 1 |  |  |
| 60. | 65. | Энергия связи. Дефект масс. | 1 |  |  |
| 61. | 66,67. | Деление ядер урана. Цепные ядерные реакции. | 1 |  |  |
| 62. | 66,67. | Ядерный реактор. | 1 |  |  |
| 63. | 66,67. | Лабораторная работа №4. | 1 |  |  |
| 64. | 72. | Термоядерные реакции. | 1 |  |  |
| 65. | 68,69. | Атомная энергетика. | 1 |  |  |
| 66. | 70. | Биологическое действие радиоактивных излучений. | 1 |  |  |
| 67. | Повт.55-72. | Строение атома и атомного ядра. | 1 |  |  |
| 68. |  | Контрольная работа №4. | 1 |  |  |
| 69. |  | Резерв. | 1 |  |  |
| 70. |  | Резерв. | 1 |  |  |
|  |  | **ИТОГО** | **70** |  |  |