**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ПО ФИЗИКЕ 9 КЛАСС**

**Составитель** Козлова Валентина Михайловна

Рабочая программа составлена на основе Основной образовательной программы основного общего образования лицея, Примерной программы основного общего образования по физике(7-9 классы) и авторской программы Е.М.Гутник, А.В.Перышкина «Физика.7-9 классы», рассчитанной на 102 часов в год (по 3 часа в неделю) (Сборник программ для общеобразовательных учреждений: Физика. Астрономия.7-11 кл./В.А.Коровин, В.А.Орлов.-М.:Дрофа,2010.) с учетом требований Федерального компонента Государственного стандарта основного общего образования по физике по учебнику Перышкина А.В. «Физика-9».

На изучение предмета учебным планом лицея предусмотрено 68 часов, 2 часа в неделю

Цель изучения дисциплины

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 измерительный приборы для изучения физических явлений; представлять результаты наблюдений или измерений с помощью таблиц, графиков и выполнять 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 убеждённости 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;

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

**Основные образовательные технологии**

В процессе изучения дисциплины используются не только традиционные технологии, формы и методы обучения, но и инновационные технологии, активные и интерактивные формы проведения занятий: лекции, семинарские занятия, консультации, самостоятельная и научно-исследовательская работа, лекции с элементами проблемного изложения, тестирование, решение ситуационных задач, дискуссии.

**Требования к результатам освоения дисциплины**

В результате изучения курса физики 9 класса ученик должен:

Знать/ понимать

смысл понятий: электрическое поле, магнитное поле, атом, волна, атомное ядро, ионизирующие излучения;

смысл физических величин: скорость, ускорение, импульс, длина волны, скорость волны, период и частота колебаний, индукция магнитного поля, магнитный поток, индуктивность, ёмкость,;

смысл физических законов: Ньютона, всемирного тяготения, сохранения импульса и механической энергии, сохранения электрического заряда, электромагнитной индукции, радиоактивного распада.

Уметь:

описывать и объяснять физические явления: действие магнитного поля на проводник с током, электромагнитную индукцию, резонанс ,интерференцию света.

использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин: ёмкости конденсатора

представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости: периода колебаний маятника от длины нити, периода колебаний груза на пружине от массы груза и от жёсткости пружины,

объяснять устройства и принцип действия физических приборов и технических объектов: трансформатора, конденсатора, спектроскопа;

практически применять физические знания для предупреждения опасного воздействия на организм человека электрического тока и электромагнитных излучений; действия радиации.

выражать результаты измерений и расчётов в единицах Международной системы;

решать задачи на применение изученных физических законов;

осуществлять самостоятельно поиск информации естественно-научного содержания с использованием различных источников (учебных текстов, справочных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета), её обработку и представление в разных формах (словесное, с помощью графиков, математических символов, рисунков и структурных схем).

**Общая трудоемкость дисциплины**

Лабораторные работы – 6 единиц, контрольные работы – 6 единиц, тесты – 5единиц, самостоятельные работы – 4 единицы.

**Формы контроля**

Лабораторные работы, контрольные работы, тесты, физические диктанты, устные зачеты по формулам и законам, самостоятельные работы, проверочные работы, домашние задания.

Администрация г. Великие Луки



**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ЛИЦЕЙ № 10»**

182100 Псковская область, г. Великие Луки, улица Н. Гастелло, д.8. Телефон/факс: (8 811 53) 39332, телефоны: (8 811 53) 3 80 63, 3 80 06

http://eduvluki.ru/schools/?sch\_id=10 E-mail: litsey10vl@gmail.com

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Согласовано  «30 » августа 2016 года  зам. директора по УВР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  /Зайцева А. Л. / | Утверждаю  « 01»сентября 2016 г  Приказ № 70/п  директор:\_\_\_\_\_\_\_\_  /И. В. Буйко/ |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**по физике в 9 классе**

**на 2016-2017 учебный год**

**68 часа (2часа в неделю)**

Учитель: Козлова Валентина Михайловна

Рабочая программа по физике составлена на основе Основной образовательной программы основного общего образования лицея, и авторской программы Е.М. Гутник, А.В. Перышкина «Физика.7-9 классы».

На изучение предмета учебным планом предусмотрено 68 часов в год, 2 часа в неделю.

**Требования к уровню подготовки учащихся**

В результате изучения курса физики 9 класса ученик должен

**Знать/ понимать**

* **смысл понятий:**  электрическое поле, магнитное поле, атом, волна, атомное ядро, ионизирующие излучения;
* **смысл физических величин:** скорость, ускорение, импульс, длина волны, скорость волны, период и частота колебаний, индукция магнитного поля, магнитный поток, индуктивность, ёмкость,;
* **смысл физических законов**: Ньютона, всемирного тяготения, сохранения импульса и механической энергии, сохранения электрического заряда, электромагнитной индукции, радиоактивного распада.

**Уметь**

**описывать и объяснять физические явления:** действие магнитного поля на проводник с током, электромагнитную индукцию, резонанс ,интерференцию света.

* **использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин:** ёмкости конденсатора
* **представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости:**  периода колебаний маятника от длины нити, периода колебаний груза на пружине от массы груза и от жёсткости пружины,
* **объяснять устройства и принцип действия физических приборов и технических объектов:** трансформатора, конденсатора, спектроскопа;
* **практически применять физические знания** для предупреждения опасного воздействия на организм человека электрического тока и электромагнитных излучений; действия радиации.
* **выражать результаты измерений и расчётов в единицах Международной системы;**
* **решать задачи на применение изученных физических законов;**
* **осуществлять самостоятельно поиск информации** естественно-научного содержания с использованием различных источников (учебных текстов, справочных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета), её обработку и представление в разных формах (словесное, с помощью графиков, математических символов, рисунков и структурных схем).

1. Общеучебные умения, навыки и способы деятельности.

Приоритетами для школьного курса физики на этапе основного общего образования являются:

*познавательная деятельность:*

* использование для познания окружающего мира различных естественно-научных методов: 6наблюдение, 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, развитие способности 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.

Календарно – тематический план

Дата Фактически № урока Тема урока

2.09 Урок 1. Материальная точка. Система отсчёта. Определение координаты тела.

Перемещение и путь.

6.09 Урок 2. Перемещение при прямолинейном равномерном движении. Графическое

и аналитическое решение задач на движение с постоянной скоростью.

9.09 Урок 3. Решение задач «Уравнение равномерного движения».

13.09 Урок 4. Неравномерное движение. Средняя скорость.

16.09 Урок 5. Относительность движения.

20.09 Урок 6. Ускорение и скорость равноускоренного движения. Перемещение тела

при равноускоренном движении.

23.09 Урок 7. Формулы без учёта времени.

27.09 Урок 8. Решение задач «Равноускоренное движение».

30.09 Урок 9. Лабораторная работа №1 «Исследование равноускоренного движения без

начальной скорости».

4.10 Урок 10. Контрольная работа №1 «Прямолинейное равноускоренное движение».

7.10 Урок 11. Свободное падение тел.

11.10 Урок 12. Решение задач. «Свободное падение».

14.10 Урок 13. Движение тела по окружности. Вращательное движение твёрдого тела.

18.10 Урок 14. Решение задач.

21.10 Урок 15. Лабораторная работа №2 «Измерение ускорения свободного падения».

25.10 Урок 16. 1 Закон Ньютона. Закон инерции.

28.10 Урок 17. 2 Закон Ньютона.

11.11 Урок 18. Решение задач на 1 и 2 законы Ньютона.

15.11 Урок 19. 3 Закон Ньютона.

18.11 Урок 20. Решение задач «Движение связанных тел».

22.11 Урок 21. «Движение связанных тел через блок». Динамика движения тел по

окружности.

25.11 Урок 22. Самостоятельная работа «Законы Ньютона».

29.11 Урок 23. Закон Всемирного тяготения.

2.12 Урок 24. ИСЗ, первая космическая скорость.

6.12 Урок 25. Решение задач «ЗВТ и первая космическая скорость». Решение задач

«ЗВТ, ускорение на орбите».

9.12 Урок 26. Контрольная работа «Динамика».

13.12 Урок 27. Импульс тела. Импульс силы. Закон сохранения импульса.

16.12 Урок 28. Реактивное движение. «З.С.И.». История развития космонавтики. Тест.

20.12 Урок 29. Механическая работа. Мощность.

23.12 Урок 30. Работа силы тяжести, силы упругости, силы трения.

27.12 Урок 31. Теорема о кинетической энергии.

13.01 Урок 32. Закон сохранения энергии.

17.01 Урок 33. Решение задач. «З.С.Э.»

20.01 Урок 34. Решение задач «Работа и изменение энергии».

24.01 Урок 35. Контрольная работа «З.С.И. и З.С.Э.»

27.01 Урок 36. Колебательные движения. Свободные колебания груза на пружине.

31.01 Урок 37. Колебания математического маятника.

3.02 Урок 38. Гармонические колебания.

7.02 Урок 39. Лабораторная работа «Исследование зависимости периода от длины

нити».

10.02 Урок 40. Затухающие колебания. Вынужденные колебания. Резонанс.

14.02 Урок 41. Самостоятельная работа «Механические колебания».

17.02 Урок 42. Механические волны. Виды волн.

21.02 Урок 43. Источники звука. Характеристика звуковых волн.

28.02 Урок 44. Скорость звука. Отражение звука. Звуковой резонанс.

Интерференция звуковых волн.

3.03 Урок 45. Решение задач «Волны».

7.03 Урок 46. Контрольная работа «Механические колебания и волны».

10.03 Урок 47. Магнитное поле. Силовые линии магнитного поля. Направление тока

и силовых линий магнитного поля.

14.03 Урок 48. Вектор магнитной индукции.

17.03 Урок 49. Сила. Ампер. Сила Лоренца. Решение задач «Сила Ампера, сила

Лоренца».

21.03 Урок 50. Магнитный поток. Явление электромагнитной индукции.

24.03 Урок 51. Правило Ленца. Явление самоиндукции.

4.04 Урок 52. Самостоятельная работа «Явления электромагнитной индукции».

7.04 Урок 53. Переменный ток. Генераторы переменного тока.

11.04 Урок 54. Трансформатор. Передача переменного тока.

14.04 Урок 55. Электромагнитное поле. Электромагнитные волны.

18.04 Урок 56. Конденсатор. Энергия заряженного конденсатора.

21.04 Урок 57. Колебательный контур. Принципы современной связи.

25.04 Урок 58. Электромагнитная природа света. Преломление света.

28.04 Урок 59. Решение задач «Законы преломления света».

2.05 Урок 60. Дисперсия света. Спектроскоп. Виды спектров. Спектральный анализ.

5.05 Урок 61. Поглощение, испускание света атомами. Радиоактивность как

свидетельство сложного строения атомов. Модели атомов. Опыт Резерфорда.

12.05 Урок 62. Радиоактивные превращения атомных ядер. Экспериментальные

исследования частиц. Открытие протона. Открытие нейтрона. Состав атомного

ядра. Массовое число. Зарядовое число.

16.05 Урок 63. Ядерные силы. Энергия связи. Дефект масс. Деление ядер Урана.

19.05 Урок 64. Цепная реакция. Ядерный реактор. Атомная энергетика. Биологическое

действие радиации. Закон радиоактивного распада.

23.05 Урок 65. Термоядерные реакции. Лабораторная работа «Изучение деления ядер

по фотографии треков». Лабораторная работа

«Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям».

25.05 Урок 66. Контрольная работа «Атомная физика».

Лабораторные работы - 5

Лабораторная работа № 1. «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости». Лабораторная работа № 2. «Измерение ускорения свободного падения с помощью маятника». Лабораторная работа № 3. «Исследование зависимости периода и частоты колебаний нитяного маятника от его длины». Лабораторная работа № 4. «Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков». Лабораторная работа №5. «Изучение треков заряженных частиц по фотографиям».

Контрольные работы - 5

Контрольная работа № 1 по теме: «Кинематика. Динамика. Законы Ньютона» Контрольная работа № 2 по теме: « Гравитационное взаимодействие. Импульс». Контрольная работа № 3 по теме: «Механические колебания и волны. Звук». Контрольная работа № 4 по теме: «Электромагнитные явления». Контрольная работа № 5 по теме : «Строение атома и атомного ядра. Использование энергии атомных ядер».

Тесты и самостоятельные работы – 5 единиц

Законы Ньютона

Механические колебания

Явления электромагнитной индукции

Электромагнитные волны

Строение атома и атомного ядра (альфа- бета-распад)

**ЛИТЕРАТУРА**

1. А.В. Пёрышкин «Физика – 9 класс»
2. А.М. Рымкевич «Сборник задач по физике 10-11 классов».
3. О.И.Громцева «Тесты по физике»
4. О.И.Громцева «Контрольные и самостоятельные работы по физике»
5. Г.Н.Степанова «Сборник задач по физике 9 -11 класс»
6. А.Е.Марон, Е.А.Марон Физика. Дидактические материалы 9 класс 2010
7. ГИА Физика тематические тесовые задания 9 класс
8. DVD Механические колебания
9. DVD Механические волны
10. DVD Магнитное поле
11. Видеофильм. Электромагнитная индукция.
12. Видеофильм. Геометрическая оптика. Часть 1.