**Рабочая программа**

**физика**

**11 класс (общеобразовательный)**

**Пояснительная записка**

Рабочая программа по физике для 11"Б" класса составлена на основе программы: *Генденштейн Л. Э.* Физика. 10-11 классы: Базовый и углубленный уровни. Примерная рабочая программа /Л. Э. Генденштейн, А. А.Булатова — М. Бином. Лаборатория знаний, 2016. - 82 с.

Рабочая программа курса физики для 10"Б" класса составленная при учете продолжительности учебного года **34 недели, на 68 часов по 2 часв в неделю.**

За счет резерва времени (2 часа) будет проведена "Годовая контрольная работ",в рамках промежуточной аттестации.

**УМК**

1. Л. Э. Генденштейн, А. А. Булатова,В.А. Касьянов, Физика-11, базовый уровень, М. «Бином», 2017г.

**Планируемые результаты**

**Личные результаты**

1. уметь применение физических знаний, умений и навыков в жизни;
2. уметь осознанно, уважительно и доброжелательно относиться к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции;
3. уметь ответственно относиться к учению,

**Метапредметные результаты**

**Регулятивные УУД:**

-уметь самостоятельно определять цели своего обучения;

-уметь самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные;

-уметь оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;

**Познавательные УУД:**

-уметь осуществлять самостоятельный поиск и выборку физической информации;

-уметь использовать информационно-коммуникационных технологий;

-уметь сопоставлять полученную информацию с явлениями окружающего мира.

**Коммуникативные УУД:**

-уметь организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками;

-уметь работать индивидуально и в группе;

-уметь формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.

**Предметные результаты**

* + - * демонстрировать на примерах роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в развитии современной техники и технологий, в практической деятельности людей;
      * использовать информацию физического содержания при решении учебных, практических, проектных и исследовательских задач, интегрируя информацию из различных источников и критически её оценивая;
      * различать и уметь использовать в учебно-исследовательской деятельности методы научного познания (наблюдение, описание, измерение, эксперимент, выдвижение гипотезы, моделирование и т. д.) и формы научного познания (факты, законы, теории), демонстрируя на примерах их роль и место в научном познании;
      * проводить исследования зависимостей между физическими величинами: проводить измерения и определять на основе исследования значение параметров, характеризующих данную зависимость между величинами и делать вывод с учетом погрешности измерений;
      * использовать для описания характера протекания физических процессов физические законы с учетом границ их применимости; физические величины и демонстрировать взаимосвязь между ними;
      * решать качественные задачи (в том числе и межпредметного характера): используя модели, физические величины и законы, выстраивать логически верную цепочку объяснения (доказательства) предложенного в задаче процесса (явления);
      * решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью: на основе анализа условия задачи выделять физическую модель, находить физические величины и законы, необходимые и достаточные для её решения, проводить расчеты и проверять полученный результат;
      * использовать информацию и применять знания о принципах работы и основных характеристиках изученных машин, приборов и других технических устройств для решения практических, учебно-исследовательских и проектных задач;
      * использовать знания о физических объектах и процессах в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде, для принятия решений в повседневной жизни.
      * понимать и объяснять целостность физической теории, различать границы её применимости и место в ряду других физических теорий;
      * владеть приёмами построения теоретических доказательств, а также прогнозирования особенностей протекания физических явлений и процессов на основе полученных теоретических выводов и доказательств;
      * характеризовать системную связь между основополагающими научными понятиями: пространство, время, материя (вещество, поле), движение, сила, энергия;
      * выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов;
      * самостоятельно планировать и проводить физические эксперименты;
      * характеризовать глобальные проблемы, стоящие перед человечеством: энергетические, сырьевые, экологические и показывать роль физики в решении этих проблем;
      * объяснять принципы работы и характеристики изученных машин, приборов и технических устройств;
      * объяснять условия применения физических моделей при решении физических задач, находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний, так и при помощи

**Содержание учебного курса физики 10"Б" класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Тема | Кол-во часов | Содержание |
| МАГНИТНОЕ ПОЛЕ | 7 | Магнитное взаимодействие. Взаимодействие проводников с токами и магнитов. Связь между электрическими и магнитными взаимодействиями. Магнитное поле электрического тока. Линии магнитной индукции. Действие магнитного поля на проводник с током. Действие магнитного поля на движущиеся заряды.  **Лабораторные работы:**  **1. Наблюдение действия магнитного поля на проводник с током.** |
| ЭЛЕКТРОМАГНИТНАЯ ИНДУКЦИЯ | 9 | Электромагнитная индукция. Закон электромагнитной индукции. Правила Ленца. Явление самоиндукции. Индуктивность. Энергия магнитного поля. Использование электромагнитной индукции. Передача электроэнергии на расстояние. Генератор переменного тока. Трансформаторы.  **Лабораторные работы:**  **2. Изучение явления электромагнитной индукции.** |
| КОЛЕБАНИЯ И ВОЛН | 6 | Механические колебания и волны. Превращения энергии  при колебаниях. Энергия волны. Электромагнитные волны. Распространение электромагнитных волн. Энергия, давление, импульс электромагнитных волн. Волны в средствах связи. Электромагнитные волны. Распространение электромагнитных волн. Энергия, давление, импульс электромагнитных волн. Волны в средствах связи. |
| ОПТИКА | 18 | Природа света. Прямолинейное распространение света. Отражение ипреломление. Линзы. Изображение в линзах. Глаз, как оптический прибор. Световые волны. Дисперсия света. Интерференция волн. Взаимное усиление и ослабление волн в пространстве. Интерференция света. Когерентные источники света. Дифракция света. Виды излучения.  **Лабораторные работы.**  **3. Определение показателя преломления стекла.** |
| ЭЛЕМЕНТЫ ТЕОРИИ ОТНОСИТЕЛЬНОСТИ | 2 | Инвариантность модуля скорости света в вакууме. Принцип относительности Эйнштейна. Связь массы и энергии свободной частицы. Энергия покоя. |
| КВАНТОВАЯ ФИЗИКА | 16 | Тепловое излучение. Гипотеза Планка. Фотоэффект. Опыт Резерфорда. Планетарная модель атома. Постулаты Бора. Атомные спектры. Спектральный анализ. Лазер. Применение лазеров.Элементы квантовой механиеи. Карпускулярно-волновой дуализм. Соответствие между классической и квантовой механикой.Состав и размеры атомного ядра. Энергия связи нуклонов в ядре. Естественная радиоактивность. Закон радиоактивного распада. Искусственная радиоактивность. Ядерные реакции.Энергия связи атомных ядер. Реакция синтеза и деления ядер. Ядерная энергетика. Ядерный реактор. Цепные реакции. Ядерная энергетика. Проблемы ЯЭ. Влияние радиации на организм человека. Биологическое действие излучения.Мир элементарных частиц. Классификация элементарных частиц. Фундаментальные частицы и фундаментальные взаимодействия.  **Лабораторные работы:**  **4. Изучение спектра водорода по фотографии**  **5. Изучение треков заряженных частиц по фотографии** |
| АСТРОНОМИЯ И АСТРОФИЗИКА | 8 | Размеры солнечной системы.Солнце. Источники энергии. Строение Солнца. Природа тел солнечной системы. Планеты — гиганты. Малые тела солнечной системы. Происхождение. Разнообразие звезд. Судьбы звезд. Наша Галактика — Млечный Путь. Другие Галактики.Образование и эволюция галактик, звезд. Современные представления о происхождении и эволюции Вселенной. Большой взрыв. |
| Подведение итогов учебного года  Годовая контрольная работ",в рамках промежуточной аттестации. | 2 | Все элементы содержания курса. |

***ПЕРЕЧЕНЬ ЛИТЕРАТУРЫ И СРЕДСТВ ОБУЧЕНИЯ:***

1. Л. Э. Генденштейн, А. А. Булатова, И. Н. Конильев. Физика 11. Базовый уровень.»Бином. Лаборатория знаний», 2017г.

2. А. П. Рымкевич Сборник задач по физике, М., «Просвещение», 2005г.

3. А. Е. Марон, Е. А. Марон. Дидактические материалы, 11 кл. М. «Просвещение», 2009г.

4. А. Е. Марон, Е. А. Марон. Контрольные работы по физике ,11 кл. М., «Просвещение», 2009г.

5. Компьютерные программы.

6. Интерактивная доска.

7. Видеофильмы.

8. Лабораторное и демонстрационное оборудование.