****

Структура рабочей программы:

1. Пояснительная записка
2. Учебно-тематическое планирование
3. Календарно-тематическое планирование
4. Требования к уровню подготовки обучающегося
5. Учебно-методическое обеспечение

**Пояснительная записка.**

Рабочая программа по физике 11 класса УМК авторов Генденштейна Л.Э. и Дика Ю.И. для базового уровня составлена на основе:

* Примерная программа среднего (полного) общего образования. Физика 10-11 кл. Федеральный компонент государственного стандарта общего образования.
* Программа среднего (полного) общего образования по физике 10-11 класс. Авторы: Л.Э. Генденштейн, Ю.И. Дик, Л.А. Кирик. (из сборника “Программы для общеобразовательных учреждений 7 – 11 кл.” М., Дрофа 2008 год).

Учебная программа 11 класса рассчитана на 66 часов, по 2 часа в неделю. Изучение курса физики в 11 классе структурировано на основе физических теорий следующим образом: электродинамика, квантовая физика, строение и эволюция Вселенной.

 Изучение физика на базовом уровне среднего (полного) общего образования направлено на достижение следующих целей:

* Освоение знаний о фундаментальных физических законах классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса, электрического заряда, термодинамики,
* Овладение умениями проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты; применять полученные знания для объяснения движения небесных тел и ИСЗ, свойства газов, жидкостей и твёрдых тел; для практического использования физических знаний при обеспечении безопасности жизнедеятельности в процессе использования транспортных средств,
* Развитие познавательных интересов, творческих способностей в процессе приобретения знаний с использованием современных информационных технологий
* Использование приобретённых знаний и умений для решения практических задач; рационального природопользования и охраны окружающей среды.

Учебный процесс при изучении курса физики в 11 классе строится с учетом следующих **методов обучения:**

- информационный;

- исследовательский (организация исследовательского лабораторного практикума, самостоятельных работ и т.д.);

- проблемный (постановка проблемных вопросов и создание проблемных ситуаций на уроке);

- использование ИКТ;

- методы развития способностей к самообучению и самообразованию.

Организационные формы обучения физики,используемые на уроках:

- лекция,

- практическая работа,

- самостоятельная работа,

- домашняя работа.

**Инструментарий для оценивания достижений учащихся**

Качество учебно-воспитательного процесса отслеживаются :

- тестированием,

- самостоятельными и проверочными работами,

- контрольными работами,

- лабораторными работами,

- общими и индивидуальными домашними работами,

- сообщениями.

 **Учебно-тематическое планирование**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Наименование раздела | Количество часов | Из них |
| лабораторных работ | контрольных работ |
| I. | Электродинамика | 12 | 2 | 1 |
| 1 | Магнитное поле |  5 | 1 | - |
| 2 | Электромагнитная индукция |  7 | 1 | 1 |
| II. | Колебания и волны |  11 | 1 | 1 |
| 1 | Колебания | 6 | 1 |  |
| 2 | Волны | 5 | - | 1 |
| III. | Оптика  | 16 | 2 | 1 |
| 1 | Геометрическая оптика | 8 | 1 | - |
| 2 | Волновая оптика | 8 | 1 | 1 |
| IV. | Элементы теории относительности | 2 | - | - |
| V. | Квантовая физика.  | 16 | 2 | 1 |
| 1 | Кванты и атомы | 7 | 1 | - |
| 2 | Атомное ядро и элементарные частицы | 9 | 1 | 1 |
| VI. | Строение и эволюция Вселенной | 9 | - | - |
| 1 | Солнечная система | 4 | - | - |
| 2 | Звезды, галактики, Вселенная | 5 | - | - |
| Всего |  | 66 | 8 | 5 |

**Календарно-тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ урока п/п** | **Тема урока** |  | **Кол-во часов** | **Дата фактически** | **Дата по плану** |
| **Раздел I. Электродинамика (12 часов)** |
| **Магнитное поле (5 часа)** |
| 1 | Магнитные взаимодействия. Магнитное поле. | 1 | 3.09 |  |
| 2 | Закон Ампера. | 1 | 7.09. |  |
| 3 | Решение задач по теме «Закон Ампера» | 1 | 10.09. |  |
| 4 | **Лабораторная работа №1«Наблюдение действия магнитного поля на проводник с током».** | 1 | 14.09. |  |
| 5 | Сила Лоренца. | 1 | 17.09. |  |
| **Электромагнитная индукция (7 часов)** |  |
| 6 | Явление электромагнитной индукции. Правило Ленца |  | 21.09. |  |
| 7 | Закон электромагнитной индукции. | 1 | 24.09. |  |
| 8 | Самоиндукция. Энергия магнитного поля тока. | 1 | 28.09. |  |
| 9 | **Лабораторная работа №2«Изучение явления электромагнитной индукции и принципа действия трансформатора».** | 1 | 1.10. |  |
| 10 | Решение задач по теме «Магнитное поле. Электромагнитная индукция». | 1 | 5.10. |  |
| 11 | Обобщение материала по теме «Электродинамика» | 1 | 8.10. |  |
| 12 | **Контрольная работа №1 по теме «Магнитное поле. Электромагнитная индукция».** | 1 | 12.10. |  |
| **Раздел II. Колебания и волны (11 часов)** |
| **Колебания (6 часов)** |
| 13 | Свободные механические колебания. | 1 | 15.10. |  |
| 14 | Период колебаний пружинного и математического маятников. | 1 | 19.10. |  |
| 15 | Соотношение между смещением, скоростью и ускорением тела при гармонических колебаниях. Вынужденные колебания. | 1 | 22.10. |  |
| 16 | **Лабораторная работа №3 «Измерение ускорения свободного падения с помощью маятника».** | 1 | 26.10. |  |
| 17 | Колебательный контур. | 1 | 29.10. |  |
| 18 | Переменный электрический ток. | 1 | 2.11. |  |
| **Волны (5 часов)** |
| 19 | Механические волны. Звук. | 1 | 12.11. |  |
| 20 | Электромагнитные волны. | 1 | 16.11. |  |
| 21 | Передача информации с помощью электромагнитных волн. | 1 | 19.11. |  |
| 22 | Решение задач по теме «Колебания и волны» | 1 | 23.11. |  |
| 23 | **Контрольная работа №2 по теме «Колебания и волны».** | 1 | 26.11. |  |
| **Раздел III. Оптика (16 часов)** |
| **Геометрическая оптика (8 часов)** |  |
| 24 | Прямолинейное распространение света. Отражение света. | 1 | 30.11. |  |
| 25 | Преломление света. | 1 | 3.12. |  |
| 26 | **Лабораторная работа №4 «Определение показателя преломления стекла».** | 1 | 7.12. |  |
| 27 | Построение изображений в линзах. | 1 | 10.12. |  |
| 28 | Построение изображений в линзах. | 1 | 14.12. |  |
| 29 | Формула тонкой линзы. | 1 | 17.12. |  |
| 30 | Глаз и оптические приборы. | 1 | 21.12. |  |
| 31 | Решение задач по теме «Геометрическая оптика». | 1 | 24.12. |  |
| **Волновая оптика (8 часов)** |
| 32 | Интерференция механических волн. | 1 | 11.01. |  |
| 33 | Интерференция света. | 1 | 14.01. |  |
| 34 | Дифракция света. Дифракционная решетка. | 1 | 18.01. |  |
| 35 | **Лабораторная работа №5 «Наблюдение интерференции и дифракции света**». | 1 | 21.01. |  |
| 36 | Цвет. | 1 | 25.01. |  |
| 37 | Поляризация света. Соотношение между волновой и геометрической оптикой. | 1 | 28.01. |  |
| 38 | Решение задач по теме «Волновая оптика». | 1 | 1.02. |  |
| 39 | **Контрольная работа №3 по теме «Геометрическая и волновая оптика».** | 1 | 4.02. |  |
| **Раздел IV. Элементы теории относительности (2 часа)** |
| **Элементы теории относительности (2 часа)** |
| 40 | Основные положения специальной теории относительности. | 1 | 8.02. |  |
| 41 | Некоторые следствия специальной теории относительности. | 1 | 11.02. |  |
| **Раздел VКвантовая физика (16 часов)** |
| **Кванты и атомы (7 часов)** |
| 42 | Фотоэффект. | 1 | 15.02. |  |
| 43 | Теория фотоэффекта. | 1 | 18.02. |  |
| 44 | Строение атома. | 1 | 22.02. |  |
| 45 | Атомные спектры. | 1 | 25.02. |  |
| 46 | **Лабораторная работа №6 «Наблюдение сплошного и линейчатого спектров».** | 1 | 1.03. |  |
| 47 | Лазеры. Квантовая механика. | 1 | 4.03. |  |
| 48 | Решение задач по теме «Кванты и атомы». | 1 | 11.03. |  |
| **Атомное ядро и элементарные частицы (9 часов)** |
| 49 | Атомное ядро. | 1 | 15.03. |  |
| 50 | Радиоактивность. | 1 | 18.03. |  |
| 51 | **Лабораторная работа №7«Изучение треков заряженных частиц по фотографиям».** | 1 | 22.03. |  |
| 52 | Решение задач по теме «Радиоактивность» | 1 | 1.04. |  |  |
| 53 | Ядерные реакции и энергия связи ядер. | 1 | 5.04. |  |
| 54 | Ядерная энергетика. | 1 | 8.04. |  |  |
| 55 | Мир элементарных частиц. | 1 | 12.04. |  |
| 56 | Обобщающий урок по теме «Кванты и атомы. Атомное ядро и элементарные частицы». | 1 | 15.04. |  |
| 57 | **Контрольная работа №4 по теме «Кванты и атомы. Атомное ядро и элементарные частицы».** | 1 | 19.04. |  |
| **Раздел VI. Строение и эволюция вселенной (9 часов)** |
| **Солнечная система (4 часа)** |
| 58 | Размеры солнечной системы. | 1 | 22.04. |  |  |
| 59 | Солнце. | 1 | 26.04. |  |
| 60 | Природа тел солнечной системы. | 1 | 29.04. |  |
| **Звезды, галактики, Вселенная (5 часов)** |
| 61 | Разнообразие звезд. | 1 | 6.05 |  |  |
| 62 | Судьбы звезд. | 1 | 13.05. |  |
| 63 | Галактики. | 1 | 17.05. |  |
| 64 | Происхождение и эволюция Вселенной. | 1 | 20.07. |  |
| 65 | Обобщающий урок по теме «Солнечная система. Звезды, галактики, Вселенная».  | 1 | 24.05. |  |
| 66 | Физика и методы познания мира. Современная физическая картина мира | 1 |  |  |  |

 **Требования к уровню подготовки обучающихся**

В результате изучения физики на базовом уровне учащиеся должны: **знать/понимать**• смысл понятий: физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения, планета, звезда, галактика, Вселенная; • смысл физических величин: скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, механическая энергия, внутренняя энергия, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, элементарный электрический заряд;

• смысл физических законов классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса и электрического заряда, термодинамики, электромагнитной индукции, фотоэффекта;

 • вклад в науку российских и зарубежных учёных, оказавших наибольшее влияние на развитие физики;

**уметь :**• описывать и объяснять физические явления и свойства тел: движение небесных тел и искусственных спутников Земли; свойства газов, жидкостей и твёрдых тел; электромагнитную индукцию, распространение электромагнитных волн; волновые свойства света; излучение и поглощение света атомом; фотоэффект;

 • отличать гипотезы от научных теорий; делать выводы на основе экспериментальных данных; приводить примеры, показывающие, что: наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов; физическая теория даёт возможность объяснять известные явления природы и научные факты, предсказывать ещё не известные явления;

• приводить примеры практического использования физических знаний: законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике; различных видов электромагнитных излучений для развития радио- и телекоммуникаций, квантовой физики в создании ядерной энергетики, лазеров;

• воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях;

• использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: обеспечения безопасности жизнедеятельности в процессе использования транспортных средств, бытовых электроприборов, средств радио- и телекоммуникационной связи; оценки влияния на организм человека и другие организмы загрязнения окружающей среды; рационального природопользования и защиты окружающей среды.

**Учебно-методическое обеспечение**

* 1.Генденштейн Л.Э. Физика. 11 класс. В 2 ч. Ч. 1 Учебник для общеобразовательных учреждений (базовый уровень) / Генденштейн Л.Э., Дик Ю.И. – М.: Мнемозина, 2014
* 2.Генденштейн Л.Э. Физика. 11 класс. В 2 ч. Ч. 2 Задачник для общеобразовательных учреждений (базовый уровень) / Генденштейн Л.Э., Кирик Л.А., Гельфгат И.М., Ненашев И.Ю.; под редакцией Генденштейна Л.Э – М.: Мнемозина, 2014
* 3. Кирик Л.А., Дик Ю.И. Физика 10 кл.: Сборник заданий и самостоятельных работ. – 2-е изд. – М.: ИЛЕКСА, 2009
* 4. Кирик Л.А., Дик Ю.И. Физика 11 кл.: Сборник заданий и самостоятельных работ. – 2-е изд. – М.: ИЛЕКСА, 2008
* 5. Куперштейн Ю.С., Марон Е.А.Физика. Контрольные работы 10-11/ Под редакцией А.Е.Марона. – СПб: «Специальная литература», 2010
* 6. Физика - <http://www.alleng.ru/edu/phys1.htm> , www.class-fizika.narod.ru, www.prezentacii.com , www.khodus.ucoz.ru
* 7. Сеть творческих учителей – [http://www.it-n.ru](http://www.it-n.ru/) , [www.proshkolu.ru](http://www.proshkolu.ru) ,

