|  |  |
| --- | --- |
| РАССМОТРЕНА Педагогическим советомпротокол №1 от 30.09.2019 г. | УТВЕРЖДЕНАПриказом № 330-ОД - ОД от 30.09. 2019 г. |

**Рабочая программа**

 **по физике**

**11 класс**

**(естественно-математический профиль)**

**р.п. Воротынец 2019 год**

**Пояснительная записка**

Рабочая программа составлена на основе федерального компонента Государственного стандарта среднего общего образования 2004 г.

УМК включает в себя:

1. Программы для общеобразовательных учреждений .Физика . Астрономия. 7 – 11 кл. М. «Дрофа» 2009 г. В.А.Коровин, В.А.Орлов, авторы программы : В.А.Орлов**, О. Ф. Кабардин,** В.А.Коровин **А.Ю.Пентин, Н.С.Пурышев, В.Е.Фрадкин.**
2. Учебник **- А. А. Пинский, О. Ф. Кабардин., Физика 10 класс. Москва «Просвещение»2009г**

Программа курса физики профильного уровня среднего (полного) общего образования ориентирована на изучение элементов основных физических теорий: механики, молекулярной физики и термодинамики, электродинамики, квантовой физики.

**Изучение физики на уровне среднего общего образования направлено на достижение следующих целей:**

**освоение знаний**о методах научного познания природы; современной физической картине мира: свойствах вещества и поля, пространственно-временных закономерностях, динамических и статистических законах природы, элементарных частицах и фундаментальных взаимодействиях, строении и эволюции Вселенной; знакомство с основами фундаментальных физических теорий: классической механики, молекулярно-кинетической теории, термодинамики, классической электродинамики, специальной теории относительности, квантовой теории;

**овладение умениями**проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, выдвигать гипотезы и строить модели, устанавливать границы их применимости;

**применение знаний**для объяснения явлений природы, свойств вещества, принципа работы технических устройств, решения физических задач, самостоятельного приобретения и оценки достоверности новой информации физического содержания, использования современных информационных технологий для поиска, переработки и предъявления учебной и научно-популярной информации по физике;

**развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей**в процессе решения физических задач и самостоятельного приобретения новых знаний, при выполнении экспериментальных исследований, подготовке докладов, рефератов и других творческих работ;

**воспитание**духа сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента, обоснования высказываемой позиции, готовности к морально-этической оценке использования научных достижений, уважения к ученым-физикам, сыгравшим ведущую роль в создании современного мира науки и техники;

**использование приобретенных знаний и умений**для решения практических, жизненных задач, рационального природопользования и защиты окружающей среды, обеспечения безопасности жизнедеятельности человека и общества.

 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.

 **Место предмета в учебном плане**

Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации

отводит 350 ч для обязательного изучения физики на профильном уровне ступени среднего (полного) общего образования. В том числе в 10 и 11 классах по 175 учебных часов из расчета 5 учебных часа в неделю. В примерной программе предусмотрен резерв свободного учебного времени в объеме 35 ч для реализации авторских подходов, использования разнообразных форм организации учебного процесса, внедрения современных методов обучения и педагогических технологий, учета местных условий

 **Тематическое планирование в 11 классе**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Дата | Тема урока | Домашнее задание к следующему уроку |
| 1 | Гармонические колебания. Механические колебания | У.§1, У 10кл §11 |
| 2 | Гармонические колебания. Механические колебания | У.§1, У 10кл §11 |
| 3 | Сложение колебаний. *Негармонические колебания.* | У.§2,3 |
| 4 | Решение задач на Механические колебания | У.§1, **З**.1.1-1.4 |
| 5 | Решение задач на Механические колебания | подготов. к зачету |
| 6 | **Зачет по теме Механические колебания** |   |
| 7 | Свободные электромагнитные колебания. | У.§4, З.4.1-4.4, (жел.4.5) |
| 8 | Свободные электромагнитные колебания .  | У.§ 5 |
| 9 | Решение задач на Свободные электромагнитные колебания .  | У.§5 , **З**.5.3-5.6 |
| 10 | Решение задач на Свободные электромагнитные колебания . | У.§4-5, К |
| 11 | Автоколебательный генератор незатухающих электромагнитных колебаний. | У.§6 |
| 12 | Вынужденные электромагнитные колебания. Переменный ток. | У.§7, **З.**7.1 |
| 13 | Действующие значение силы тока и напряжения. Активное сопротивление. | У.§8 |
| 14 | Катушка в цепи переменного тока. Индуктивное сопротивление. | У.§9 |
| 15 | Емкостное сопротивление. | У.§10 |
| 16 | Решение задач на Активное, индуктивное и емкостное сопротивления в цепи переменного тока | У.§8-10, **З.**8.1-8.3 |
| 17 | Решение задач на Активное, индуктивное и емкостное сопротивления в цепи переменного тока | У.§8-10, **З**.9.1-9.3, 10.1-10.6 |
| 18 | **Лабораторная работа. №1.**Измерение индуктивного сопротивления катушки. , **Лабораторная работа. №2**.Измерение силы тока в цепи переменного тока с конденсатором.  | У.стр 395-397 |
| 19 | Закон Ома для электрической цепи переменного тока. | У.§11 |
| 20 | Решение задач на Закон Ома для электрической цепи переменного тока. . |   |
| 21 | Мощность в цепи переменного тока. | У.§12 |
| 22 | Решение задач на Мощность в цепи переменного тока.  | У.§ |
| 23 | Резонанс в электрических цепях переменного тока. | У.§13 |
| 24 | Решение задач на Резонанс в электрических цепях переменного тока.  | У.§ |
| 25 | **Зачет по теме Электромагнитные колебания** | У.§ |
| 26 | Трансформатор. | У.§14 |
| 27 | Производство, передача и потребление электрической энергии. | У.§ 15 |
| 28 | **Лабораторная работа. №3**Определение числа витков в обмотках трансформатора.  | У.§ |
| 29 | Открытие электромагнитных волн. | У.§19 |
| 30 | Генерация электромагнитных волн. | У.§20 |
| 31 | Отражение электромагнитных волн. | У.§21 |
| 32 | Преломление электромагнитных волн. | У.§22 |
| 33 | Решение задач на отражение и преломление электромагнитных волн |   |
| 34 | Интерференция электромагнитных волн | У.§23 |
| 35 | Решение задач на Интерференцию электромагнитных волн |   |
| 36 | Дифракция электромагнитных волн | У.§24 |
| 37 | Поляризация волн. Эффект Доплера. | У.§25 |
| 38 | Принципы радиосвязи и телевидения. | У.§27,28 |
| 39 | Развитие средств связи | У.§29 |
| 40 | Радиоастрономия. | У.§30 |
| 41 | Решение задач на Электромагнитные волны и физические основы радиотехники.  | У.§ |
| 42 | Решение задач на Электромагнитные волны и физические основы радиотехники.  | У.§ |
| 43 | Решение задач на Электромагнитные волны и физические основы радиотехники.  | У.§ |
| 44 | **Зачет по теме"Элек. маг. Волны"** | У.§ |
| 45 | Скорость света | У.§31 |
| 46 | Интерференция света | У.§ 32 |
| 47 | Применение интерференции | У.§ 33 |
| 48 | Дифракция света | У.§34 |
| 49 | Решение задач на дифракцию | 33,1-33,4 |
| 50 | Дифракционная решетка | У.§ 35 |
| 51 | Решение задач на диф.решетку | 35,1-35,2 |
| 52 | Решение задач на диф решетку | 35,3-35,4 |
| 53 | Решение задач на диф решетку | задачи в тетраде |
| 54 | **Лабораторная работа №4,5** "Оценка длины световой волны", Определение границ чувствительности глаза" | повторить У.§ 35 |
| 55 | Голография | У.§ 36 |
| 56 | Дисперсия света | У.§37 |
| 57 | Поляризация света | У.§ 38 |
| 58 | Спектр эл.маг. волн | У.§ 39 |
| 59 | Принцип Ферма | У.§ 40 |
| 60 | Решение задач на дисперсию | задачи в тетраде |
| 61 | Решение задач на поляризацию | задачи в тетраде |
| 62 | Преломление и отражение | У.§ 41 |
| 63 | Решение задач на преломление и отражение | 41,6-41,10 |
| 64 | Зеркала | У.§42 |
| 65 | Зеркала | 42,4-42,6 |
| 66 | Линзы | У.§43 |
| 67 | Линзы | У.§43 |
| 68 | Решение задач на преломление света | 43,3 |
| 69 | Решение задач на линзы | 43,4-43,8, к38.79 |
| 70 | Решение задач на линзы | 43.9-43.16 |
| 71 | **Лабораторная работа №6**"Определение показателя преломления стекла" |   |
| 72 | Глаз | У.§ 44 |
| 73 | Решение задач на линзы | задачи в тетраде, п45 |
| 74 | Решение задач на глаз. Световые величины | У.§45 |
| 75 | Оптические приборы | У.§ 46 |
| 76 | **Зачет по теме "Световые волны и оптические приборы"** |   |
| 77 | Предельность и абсолютность времени. п 47,48 |   |
| 78 | Постулаты теории относительности. Энергия, импульс, масса. п49,50 |   |
| 79 | Закон сохранения. Энергия, импульс, масса. | У.§ 51 |
| 80 | Закон взаимосвязи массы и энергии | У.§ 52 |
| 81 | Решение задач на ТО | 49.1-49.4 |
| 82 | **Зачет по Теории относительности** |   |
| 83 | Возникновение учения о квантах | У.§53 |
| 84 | Возникновение учения о квантах | У.§53 |
| 85 | Решение задач на энергию квантов | 53.3-53.5 |
| 86 | Фотоэффект | У.§54 |
| 87 | Применение фотоэффекта | п52 |
| 88 | Решение задач на фотоэффект | 54.1,54.2 |
| 89 | Решение задач на фотоэффект | 54.3,54.4 |
| 90 | Химическое действие света | У.§56 |
| 91 | Световое давление | У.§57 |
| 92 | Опыты обнарудивающие корпуск. св.света | У.§58 |
| 93 | Решение задач на фотоэффект | 56,1, 56.2 |
| 94 | Решение задач на давление света | 57.1-57.3 |
| 95 | Решение задач на давление света | 57.4,57.5 |
| 96 | **Зачет по фотоэффекту** | повторить У.§54 |
| 97 | Доказательство сложной структуры атомов | У.§59 |
| 98 | Постулаты Бора | У.§ 60,61 |
| 99 | Происхождение линейчатых спектров | У.§62 |
| 100 | Опыт Франка и Герца | У.§63 |
| 101 | Волновые свойства частиц | У.§64 |
| 102 | Соотношение неопределенностей | 64.1-64.4 |
| 103 | Элементы квантовой механики. Спин электрона | У.§66,67 |
| 104 | Атомные и молекулярные спектры. Лазер | У.§69,70 |
| 105 | Решение задач на теорию Бора | 65,1-65,2 |
| 106 | Решение задач на теорию Бора | Кирик 45.15, 45.27 |
| 107 | **Зачет по теории Бора** | повторить Теорию Бора |
| 108 | Атомное ядро. Состав Атомных ядер. | У.§ 72,71 |
| 109 | Энергия связи | У.§ 73 |
| 110 | Решение задач на Энергия связи | 73.1-73.3 |
| 111 | Ядерные спектры | У.§ 74 |
| 112 | Радиоактивность | У.§75 , 75.1-75.10 |
| 113 | Закон радиоактивного распада | У.§76 |
| 114 | Решение задач на Закон радиоактивного распада | 76.1-76.6 |
| 115 | Свойства ионизирующих излучений | У.§77 77.1-77.3 |
| 116 | Методы регистрации излучений | У.§78 |
| 117 | Ядерные реакции | У.§ 79 |
| 118 | Ядерные реакции | У.§ 79 |
| 119 | Ядерный реактор | У.§81 |
| 120 | Ядерная Энергетика | У.§ 82 |
| 121 | Решение задач ядерные реакции | 79.1-79.5 |
| 122 | Решение задач на деление ядер | 82.1-82.4 подготовиться к зачету |
| 123 | **Зачет по физике атомного ядра** | повторить У.§72-82 |
| 124 | Элементарные частицы и античастицы | У.§ 83 |
| 125 | Превращения элементарных частиц | У.§84 |
| 126 | Классификация элементарных частиц | У.§ 85 |
| 127 | Законы сохранения в микромире | У.§ 86 |
| 128 | Фундаментальные элементарные частицы | У.§ 87 |
| 129 | Планеты солнечной системы | У.§88 |
| 130 | Малые тела солнечной системы | **У.§**89 |
| 131 | Солнце | У.§90 |
| 132 | Солнце | У.§90 |
| 133 | Происхождение Солнечной системы | У.§91 |
| 134 | Происхождение Солнечной системы | У.§91 |
| 135 | Физические характеристики звезд | У.§92 |
| 136 | Физические характеристики звезд | У.§92 |
| 137 | Физические характеристики звезд | У.§92 |
| 138 | Строение Галактики | У.§93 |
| 139 | Строение Галактики | У.§93 |
| 140 | Большая Вселенная | У.§94 |
| 141 | Большая Вселенная | У.§94 |
| 142 | **Физический практикум** Измерение индуктивности катушки.  |   |
| 143 | **Физический практикум** Исследование электромагнитных колебаний с помощью осциллографа. |   |
| 144 | **Физический практикум** Изучение резонанса в электрическом колебательном контуре. |   |
| 145 | **Физический практикум** Изучение устройства и работы трансформатора. |   |
| 146 | **Физический практикум** Сборка и настройка простейшего радиоприемника. |   |
| 147 | **Физический практикум** Измерение КПД генератора переменного тока. |   |
| 148 | **Физический практикум** Проведение качественного спектрального анализа вещества. |   |
| 149 | **Физический практикум** Определение показателя преломления вещества. |   |
| 150 | **Физический практикум** Наблюдение интерференции и дифракции света. |   |
| 151 | **Физический практикум** Определение длины световой волны. |   |
| 152 | Кинематика. |   |
| 153 | Динамика |   |
| 154 | Динамика |   |
| 155 | Молекулярная физика. |   |
| 156 | Молекулярная физика. |   |
| 157 | Электрическое поле. |   |
| 158 | Электромагнитная индукция. |   |
| 159 | Электромагнитная индукция. |   |
| 160 | Электрический ток в различных средах. |   |
| 161 | Электромагнитные колебания и волны. |   |
| 162 | Электромагнитные колебания и волны. |   |
| 163 | Оптические приборы. |   |
| 164 | Световые кванты. |   |
| 165 | Физика атома и атомного ядра. |   |
| 166 | Физика атома и атомного ядра. |   |
| 167 | Резерв |   |
| 168 | Резерв |   |
| 169 | Резерв |   |
| 170 | Резерв |   |
| 171 | Резерв |  |
| 172 | Резерв |  |
| 173 | Резерв |  |
| 174 | Резерв |  |
| 175 | Резерв |  |