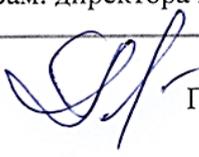


МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования Калининградской области
Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
Гавриловская средняя школа им. Г. Крысанова

| | | |
|---|---|---|
| РАССМОТРЕНО Руководитель МО | СОГЛАСОВАНО Зам. директора по УВР | УТВЕРЖДЕНО Директор |
|  Гиндемит Т.В. |  Пирогова О.И. |  Урубкова А.А. |
| Протокол №4 от «23» июня 2024 г. | «23» июня 2024 г. | Приказ №110-О от «20» июня 2024 г. |

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Физика. Базовый уровень»

для обучающихся 11 класса

Составитель: Тишаков А.А.
учитель физики
Гавриловской средней школы
им. Г. Крысанова

Пояснительная записка

Рабочая программа по физике 11 класс разработана в соответствии с:

- Федеральным законом "Об образовании в Российской Федерации" № 273-ФЗ от 29 декабря 2012 года;
- Федеральным государственным образовательным стандартом начального общего образования, утв. приказом Минобрнауки России №373 от 06.10.2009г.
- примерной программой СО по учебным предметам.
- основной образовательной программой среднего образования Гавриловской средней школы им.Г.Крысанова;
- локальными нормативными актами Гавриловской средней школы им. Г. Крысанова
- Рабочая программа по физике для 11 класса составлена на основе примерной и авторской программы Генденштейн Л. Э. Физика. 10-11 кл./ Л. Э. Генденштейн, И. Дик- М.: Мнемозина, 2015
- Рабочая программа по физике для 11 классов ориентирована на УМК: Г.Я.Мякишев, Б.Б.Буховцев, Р.Р.Сотский. Физика. 11 класс. - М.: Дрофа, 2019 год;

Школьный курс физики — системообразующий для естественно-научных предметов, поскольку физические законы, лежащие в основе мироздания, являются основой содержания курсов химии, биологии, географии и астрономии. Физика вооружает школьников научным методом познания, позволяющим получать объективные знания об окружающем мире.

Цели изучения:

- *освоение знаний* о фундаментальных физических законах и принципах, лежащих в основе современной физической картины мира; о наиболее важных открытиях в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии; о методах научного познания природы;
- *овладение умениями* проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели, применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ, практического использования физических знаний;
- *развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей* в процессе приобретения знаний и умений по физике с использованием различных источников информации, в том числе средств современных информационных технологий; формирование умений оценивать достоверность естественнонаучной информации;
- *воспитание* убеждённости в необходимости познания законов природы и использования достижений физики на благо развития человеческой цивилизации; сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента при обсуждении проблем естественнонаучного содержания; готовности к морально-этической оценке использования научных достижений, а также чувства ответственности за охрану окружающей среды;
- *использование приобретённых знаний и умений* для решения практических задач повседневной жизни и обеспечения безопасности собственной жизни. Изучение физики в 10—11-м классах на базовом уровне знакомит учащихся с основами физики и её применением, влияющим на развитие цивилизации. Понимание основных законов природы и влияние науки на развитие общества — важнейший элемент общей культуры.

Физика как учебный предмет важна и для формирования *научного мышления*: на примере физических открытий учащиеся постигают *основы научного метода познания*. При этом целью обучения должно быть не заучивание фактов и формулировок, а *понимание основных физических явлений и их связей с окружающим миром*.

Программа даёт возможность подготовиться к ЕГЭ по физике наиболее успевающим учащимся.

Эффективное изучение учебного предмета предполагает *преемственность*, когда постоянно привлекаются полученные ранее знания, устанавливаются новые связи в изучаемом материале. Это особенно важно учитывать при изучении физики в старших классах, поскольку многие из изучаемых вопросов уже знакомы учащимся по курсу физики основной школы. Следует учитывать, однако, что среди старшеклассников, выбравших изучение физики на базовом уровне, есть и такие, у кого были трудности при изучении физики в основной школе. Поэтому в данной программе предусмотрено *повторение и углубление основных идей и понятий, изучавшийся в курсе физики основной школы*. Главное отличие курса физики старших классов от курса физики основной школы состоит в том, что в основной школе изучались физические явления, а в 10 - 11-м классах изучаются основы физических теорий и важнейшие их применения. При изучении каждой учебной темы надо сфокусировать внимание учащихся на центральной идее темы и её практическом применении. Только в этом случае будет достигнуто понимание темы осознана её ценность — как познавательная, так и практическая. Во всех учебных темах необходимо обращать внимание на *взаимосвязь теории и практики*.

Рабочая программа предусматривает формирование у школьников обще учебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. Приоритетами для школьного курса физики на этапе основного общего образования являются:

Познавательная деятельность:

- использование для познания окружающего мира различных естественнонаучных методов: наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование;
- формирование умений различать факты, гипотезы, причины, следствие 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. Способность 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, умение предвидеть возможные результаты своих действий:

- организация учебной деятельности: постановка цели, планирование, определение оптимального соотношения цели и средств.

Задачи обучения:

- формирования у обучающихся умения видеть и понимать ценность образования, значимость физического знания для каждого человека; умений различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определённой системой ценностей, формулировать и обосновывать собственную позицию;
- выработка у обучающихся целостного представления о мире и роли физики в создании современной естественнонаучной картины мира; умения объяснять объекты и процессы окружающей действительности – природной, социальной, культурной и технической среды, используя для этого физические знания;
- приобретение учащимися опыта разнообразной деятельности, познания и самопознания; ключевых компетентностей, имеющих универсальное значение для различных видов деятельности: навыков решения проблем, принятия решений, поиска, анализа и обработки информации, коммуникативных навыков, навыков измерений, сотрудничества, эффективного и безопасного использования различных технических устройств;

- овладение системой научных знаний о физических свойствах окружающего мира, об основных физических законах и о способах их использования в практической деятельности.

Место предмета «Физика» в учебном плане школы

Согласно учебному плану школы на изучение физики в 11 классе отводится 68 часов в год из расчета: 2 часа в неделю (34 учебных недель)

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Понимать сущность метода научного познания окружающего мира. Приводить примеры, показывающие, что: наблюдения и эксперимент являются основой для формирования гипотез и теорий; эксперимент позволяет проверить истинность теоретических выводов; физическая теория способна объяснять известные явления природы и научные факты, позволяет предсказать еще неизвестные явления природы и их особенности; при объяснении природных процессов (явлений) разрабатываются модели этих процессов; один и тот же природный объект (процесс) можно описать (исследовать) на основе разных моделей; законы физики и физические теории имеют границы применимости. *Владеть основными понятиями и законами физики:*

- *Формулировать* основные физические законы.
- *Называть*: основные структурные уровни строения вещества; фундаментальные взаимодействия в природе и их проявления; существенные признаки физических картин мира.
- *Приводить примеры*: физических явлений и процессов; использования достижений физики для обеспечения прогресса цивилизации.

Воспринимать, перерабатывать и предъявлять учебную информацию в различных формах (словесной, образной, символической):

- *Излагать* основную суть прочитанного физического текста.
- *Выделять* в тексте учебника важнейшие категории научной информации (описание явления и опыта; выдвижение гипотезы; моделирование объектов и процессов; формулировка теоретического вывода и его интерпретация; экспериментальная проверка гипотезы или теоретического предсказания).

Реализация календарно-тематического плана обеспечивает освоение обще учебных умений и компетенций в рамках информационно-коммуникативной деятельности, в том числе:

- способность передавать содержание текста в сжатом или развернутом виде в соответствии с целью учебного задания, проводить информационно-смысловой анализ текста, использовать различные виды чтения (ознакомительное, просмотровое, поисковое и др.);
- создавать письменные высказывания, адекватно передающие прослушанную и прочитанную информацию с заданной степенью свернутости (кратко, выборочно, полно);
- составлять план, тезисы, конспект.
- Специфика целей и содержания изучения физики существенно повышает требования к рефлексивной деятельности учащихся: к объективному оцениванию своих учебных достижений, поведения, черт своей личности, способности и готовности учитывать мнения других людей при определении собственной позиции и самооценке, понимать ценность образования как средства развития культуры личности.

В процессе обучения предполагается активное использование медиаресурсов и информационных технологий.

Работа со способными и одаренными учащимися на уроках физики

На уроках проводится работа с одаренными детьми (дифференциация и индивидуализация в обучении):

- разноуровневые задания (обучающие и контролирующие);
- обучение самостоятельной работе (работа самостоятельно с учебником, с дополнительной литературой);
- творческие задания участие в конкурсах.

Содержание учебного курса

| № п/п | Наименование разделов учебной программы | Содержание учебного предмета | Формы организации учебных занятий | Виды учебной деятельности |
|-------|---|--|---|---------------------------------------|
| 1 | Электродинамика | <p>Взаимодействие магнитов. Взаимодействие проводников с током и магнитов. Взаимодействие проводников с током. Магнитные свойства вещества. Магнитное поле. Магнитная индукция. Действие магнитного поля на проводник с током и на движущиеся заряженные частицы.</p> <p>Явление электромагнитной индукции. Магнитный поток. Правило Ленца. Закон электромагнитной индукции. Вихревое электрическое поле. Самоиндукция. Индуктивность. Энергия магнитного поля.</p> | <p>урок, конференция, семинар, лекция, собеседование, консультация, лабораторно-практическая работа, программное обучение, зачетный урок.</p> | <p>Групповая. Индивидуальная.</p> |
| 2 | Колебания и волны | <p>Свободные механические колебания. Амплитуда, период, частота и фаза колебаний. Периоды колебаний математического и пружинного маятников. Гармонические колебания. Вынужденные механические колебания. Резонанс. Свободные колебания в колебательном контуре. Период свободных электромагнитных колебаний. Вынужденные электромагнитные колебания. Переменный электрический ток. Генерирование электроэнергии. Производство, передача и потребление электроэнергии. Трансформатор.</p> <p>Механические волны. Продольные и поперечные волны. Частота волны, период волны, длина волны, скорость распространения волны. Звуковые волны. Электромагнитные волны. Теория Максвелла. Опыты Герца. Давление света. Передача информации с помощью электромагнитных волн. Изобретение радио и принципы радиосвязи. Генерирование и излучение радиоволн. Передача и прием радиоволн. Современные средства связи. Интернет.</p> | <p>урок, конференция, семинар, лекция, собеседование, консультация, лабораторно-практическая работа, программное обучение, зачетный урок.</p> | <p>Групповая. Индивидуальная.</p> |
| 3 | Оптика | <p>Прямолинейное распространение света. Отражение и преломление света. Линзы. Построение изображений в линзах. Глаз и оптические приборы. Световые волны. Интерференция света. Дифракция света. Дифракционная решетка. Дисперсия света. Окраска предметов. Инфракрасное излучение.</p> | <p>урок, конференция, семинар, лекция, собеседование, консультация,</p> | <p>Групповая. Индивидуальная.</p> |

| | | | | |
|---|---------------------------------|--|--|-------------------------------|
| | | Ультрафиолетовое излучение. Поперечность световых волн. Поляризация света. Соотношение между волновой и геометрической оптикой | лабораторно-практическая работа, программное обучение, зачетный урок. | |
| 4 | Элементы теории относительности | Основные положения специальной теории относительности. Некоторые следствия специальной теории относительности. Относительность одновременности. Относительность промежутков времени. Энергия тела. Энергия покоя. Связь полной энергии с массой тела. | урок, конференция, семинар, лекция, собеседование, консультация, лабораторно-практическая работа, программное обучение, зачетный урок. | |
| 5 | Квантовая физика | Гипотеза Планка. Фотоэффект. Теория фотоэффекта. Применение фотоэффекта. Строение атома. Опыт Резерфорда. Планетарная модель атома. Постулаты Бора. Атомные спектры. Спектральный анализ. Энергетические уровни. Спонтанное и вынужденное излучение. Лазеры. Применение лазеров. Корпускулярно-волновой дуализм. Вероятностный характер атомных процессов. Соответствие между классической и квантовой механикой. Строение атомного ядра. Ядерные силы. Радиоактивность. Радиоактивные превращения. Ядерные реакции. Энергия связи атомных ядер. Реакции синтеза и деления ядер. Ядерная энергетика. Цепные ядерные реакции. Ядерный реактор. Принцип действия атомной электростанции. Перспективы и проблемы ядерной энергетика. Влияние радиации на живые организмы. Мир элементарных частиц. Открытие новых частиц. Классификация элементарных частиц. Фундаментальные частицы и фундаментальные взаимодействия. Строение атомного ядра. Ядерные силы. Радиоактивность. Радиоактивные превращения. Ядерные реакции. Энергия связи атомных ядер. Реакции синтеза и деления ядер. Ядерная энергетика. | урок, конференция, семинар, лекция, собеседование, консультация, лабораторно-практическая работа, программное обучение, зачетный урок. | Групповая. Индивидуальная. |

| | | | | |
|---|-------------------------------|---|--|-------------------------------|
| | | Цепные ядерные реакции. Ядерный реактор. Принцип действия атомной электростанции. Перспективы и проблемы ядерной энергетики. Влияние радиации на живые организмы. Мир элементарных частиц. Открытие новых частиц. Классификация элементарных частиц. Фундаментальные частицы и фундаментальные взаимодействия. | | |
| 7 | Строение и эволюция вселенной | Размеры Солнечной системы. Солнце. Источник энергии Солнца. Строение Солнца. Природа тел Солнечной системы. Планеты земной группы. Планеты-гиганты. Малые тела Солнечной системы. Происхождение Солнечной системы. Разнообразие звезд. Расстояния до звезд. Светимость и температура звезд. Судьбы звезд. Эволюция звезд разной массы. Наша Галактика — Млечный путь. Другие галактики. Происхождение и эволюция Вселенной. Разбегание галактик. Большой взрыв. | урок, конференция, семинар, лекция, собеседование, консультация, лабораторно-практическая работа, программное обучение, зачетный урок. | Групповая. Индивидуальная. |

Тематическое планирование

| № п/п | Название раздела | Диапазон часов | Контрольные работы |
|------------------|---------------------------------|---------------------------|-------------------------------|
| 1 | Электродинамика | 10 | 2 |
| 2 | Колебания и волны | 11 | 1 |
| 3 | Оптика | 15 | 1 |
| 4 | Элементы теории относительности | 2 | 1 |
| 5 | Квантовая физика | 25 | 1 |
| 7 | Строение и эволюция вселенной | 8 | |
| 8 | Итоговое обобщение | 6 | 1 |
| | Итого | 68 | 7 |

КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
к рабочей программе по физике для 11 класса
на 2024-25 учебный год

Количество часов: всего 68 часов; в неделю 2 час.

Ориентировано на учебник Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б., Сотский Н.Н. Физика. 11 класс. Учебник для общеобразовательных организаций:
М.; Просвещение, 2019
(название, автор, издательство, год издания)
Учитель Тишаков А.А.

| № урока | Кол-во часов | Дата проведения | | Содержание раздела, тема урока (лабораторной (№, тема), практической (№, тема), контрольной работы (№, тема)) | Домашнее задание | Материалы к урокам (электронные образовательные ресурсы) |
|---------|--------------|-----------------|------|---|--|--|
| | | план | факт | | | |
| 1 | 1 | | | Техника безопасности в кабинете физики. Магнитное поле. Действие магнитного поля на проводник с током. | §.1 з ЕГЭ стр10. §.2,з ЕГЭ стр16. | https://videouroki.net/blog https://interneturok.ru/physics/11-klass http://www.metodist.lbz.ru/ (поурочные разработки, лекции-презентации по методике преподавания, примерные программы, электронные образовательные ресурсы). |
| 2 | 1 | | | Действие магнитного поля на движущийся электрический заряд. Решение задач. | §.3,4, з ЕГЭ стр23. §5, з для сам реш.,стр26, А1,С2. | |
| 3 | 1 | | | Магнитные свойства вещества. | §.6,п гл1 стр 30 | |
| 4 | 1 | | | Входной контроль | - | |
| 5 | 1 | | | Открытие электромагнитной индукции. Магнитный поток. | §7, з ЕГЭ стр34. | |
| 6 | 1 | | | Направление индукционного тока. Правило Ленца. Закон электромагнитной индукции. Решение задач | §8. з ЕГЭ стр 39. | https://videouroki.net/blog https://interneturok.ru/physics/11-klass |

| | | | | | | |
|----|---|--|--|---|---|--|
| 7 | 1 | | | Вихревое электрическое поле. ЭДС индукции в движущихся проводниках | §9,10, з для сам реш стр45 | http://www.metodist.lbz.ru/ (п-урочные разработки, лекции-презентации по методике преподавания, примерные программы, электронные образовательные ресурсы). |
| 8 | 1 | | | Лабораторная работа №2 «Изучение явления электромагнитной индукции» | п§8-10. | |
| 9 | 1 | | | Самоиндукция. Энергия магнитного поля | §11,12,з для сам реш стр 52. П гл2 стр52 | |
| 10 | 1 | | | Контрольная работа №1 «Магнитное поле. Электромагнитная индукция» | Повт. Гл 1-2. | |
| 11 | 1 | | | Механические колебания Гармонические колебания | §13, з ЕГЭ стр 58, §14, подг. К ЛР №3,з для ЕГЭ стр65 | |
| 12 | 1 | | | Лабораторная работа №3 «Определение ускорения свободного падения при помощи маятника» | §14-15, з для сам реш стр 68.. | |
| 13 | 1 | | | Вынужденные механические колебания. Резонанс | §16, п гл3 стр73 | |
| 14 | 1 | | | Электромагнитные колебания | §17-18,з ЕГЭ стр76 | https://videouroki.net/blog https://interneturok.ru/physics/11-klass |

| | | | | | | |
|----|---|--|---|---------------------------------------|---|---|
| 15 | 1 | | | Формула Томсона | §19-20,з для сам реш стр85. | http://school-collection.edu.ru/ Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов https://www.imumk.ru (образовательные ресурсы) https://interneturok.ru/physics/11-klass http://www.metodist.lbz.ru/ (поурочные разработки, лекции-презентации по методике преподавания, примерные программы, |
| 16 | 1 | | Переменный электрический ток | §21, з ЕГЭ стр 90. | | |
| 17 | 1 | | Действующее значение силы тока и напряжения | §22, з ЕГЭ стр 95. | | |
| 18 | 1 | | Электрический резонанс. Автоколебания | §23-25. | | |
| 19 | 1 | | Трансформатор Производство и использование электроэнергии | §26. §27, подг доклады стр 115. | | |
| 20 | 1 | | Решение задач | 28, п гл 3,4,з стр 115 | | |
| 21 | 1 | | Контрольная работа №2 «Механические и электромагнитные колебания» | Повт гл 3-4. | | |
| 22 | 1 | | Механические волны Длина волны. Уравнение механической волны. Волны в среде | §29-30 | | |
| 23 | 1 | | Звуковые волны. Звук. | §31,32 | http://www.metodist.lbz.ru/ (поурочные разработки, лекции-презентации по методике преподавания, примерные программы, электронные образовательные ресурсы). | |
| 24 | 1 | | Интерференция, дифракция и поляризация механических волн. | §33-34. | | |
| 25 | 1 | | Электромагнитные волны Плотность потока электромагнитного излучения | §35-36, доклады | | |

| | | | | | | |
|----|---|--|--|--|-------------------------|---|
| 26 | 1 | | | Радиосвязь Модуляция и детектирование. Простейший радиоприёмник. | §37-39, доклады. | http://school-collection.edu.ru/ Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов https://www.imumk.ru (образовательные ресурсы) https://videouroki.net/blog https://interneturok.ru/physics/11-klass http://www.metodist.lbz.ru/ (поурочные разработки, лекции-презентации по методике преподавания, примерные программы, электронные образовательные ресурсы). http://school-collection.edu.ru/ Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов |
| 27 | 1 | | | Применение радиоволн | §40-43, з стр 169 | |
| 28 | 1 | | | Световые волны. Закон отражения света | §44-46.з стр 178 | |
| 29 | 1 | | | Закон преломления света. Полное отражение | §47-48, решу ЕГЭ стр186 | |
| 30 | 1 | | | Лабораторная работа №4 «Измерение показателя преломления стекла» | §49 з стр 189 | |
| 31 | 1 | | | Линза. Построение изображений, даваемых линзами. | §50, решу ЕГЭ стр196 | |
| 32 | 1 | | | Формула линзы. Решение задач. | §51-52, з стр201 | |
| 33 | 1 | | | Лабораторная работа №5 «Определение оптической силы и фокусного расстояния собирающей линзы» | Повт §44-52 | |
| 34 | 1 | | | Дисперсия света Интерференция света. Применение интерференции. | §53-55 | |
| 35 | 1 | | | Дифракция света | §55-56. | |
| 36 | 1 | | | Дифракционная решётка | §58,59, з стр224 | |

| | | | | | | |
|----|---|--|--|---|--------------------------|---|
| 37 | 1 | | | Лабораторная работа №6 «Измерение длины световой волны» | Повт §55-59 | |
| 38 | 1 | | | Поляризация света | §60 | http://www.metodist.lbz.ru/ (поурочные разработки, лекции-презентации по методике преподавания, примерные программы, электронные образовательные ресурсы). http://school-collection.edu.ru/ Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов https://www.imumk.ru (образовательные ресурсы) https://videouroki.net/blog https://interneturok.ru/physics/11-klass http://www.metodist.lbz.ru/ (поурочные разработки, лекции-презентации по методике преподавания, примерные программы, электронные образовательные ресурсы). http://school-collection.edu.ru/ Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов https://www.imumk.ru (образовательные ресурсы) https://videouroki.net/blog |
| 39 | 1 | | | Виды электромагнитных излучений. Спектральные аппараты Спектры и спектральный анализ | §66-67 | |
| 40 | 1 | | | Инфракрасное и ультрафиолетовое излучения. Рентгеновские лучи. Шкала электромагнитных излучений. | §68, подготовка к к/р. | |
| 41 | 1 | | | Контрольная работа №3 «Оптика» | Повт §44-60,66-68 | |
| 42 | 1 | | | Принцип относительности. Постулаты теории относительности | §61-62, решу ЕГЭ стр225. | |
| 43 | 1 | | | Основные следствия СТО. Релятивистский закон сложения скоростей. | §63 | |
| 44 | 1 | | | Зависимость энергии тела от скорости его движения. Релятивистская динамика. Принцип соответствия. | §64 | |
| 45 | 1 | | | Связь между массой и энергией. | §65, з стр 245 | |
| 46 | 1 | | | Квантовая физика. Фотоэффект Теория фотоэффекта. 3-й закон фотоэффекта. | §53-55 | |
| 47 | 1 | | | Применение фотоэффекта. Фотон. | §55-56. | |
| 48 | 1 | | | Решение задач по теории фотоэффекта | §58,59, з стр224 | |

| | | | | | | |
|----|---|--|--|--|------------------------|--|
| 49 | 1 | | | Давление света Химическое действие света. Фотография. | Повт §55-59 | |
| 50 | 1 | | | Контрольная работа №4 «СТО и фотоэффект» | Повт гл 10 стр278. | |
| 51 | 1 | | | Планетарная модель атома. | §74, доклады | |
| 52 | 1 | | | Квантовые постулаты Бора | §75, доклады | |
| 53 | 1 | | | Лазеры | §76-77, 3-чи стр297 | |
| 54 | 1 | | | Протонно-нейтронная модель ядра. Ядерные силы. | §78-79 | |
| 55 | 1 | | | Дефект масс. Энергия связи ядра. | §80-81, 3-чи стр 309 | |
| 56 | 1 | | | Радиоактивность | §82-83 | |
| 57 | 1 | | | Закон радиоактивного распада и его статистическое истолкование | §84-85, 3-чи стр322 | |
| 58 | 1 | | | Методы наблюдения и регистрации элементарных частиц | §86 | |
| 59 | 1 | | | Энергетический выход ядерных реакций | §87, решу ЕГЭ стр33159 | |
| 60 | 1 | | | Деление урана. Капельная модель ядра. Ядерный реактор | §88-89, решу ЕГЭ | |

| | | | | | | |
|-------|----|--|---|---|--------------------------------------|---|
| | | | | | стр336,339, доклады | |
| 61 | 1 | | | Термоядерный синтез. | §90-91,з-чи стр 343, до- клады | |
| 62 | 1 | | | Ядерная энергетика. Атомная индустрия. | §92-93, доклады | |
| 63 | 1 | | | Влияние ионизирующей радиации на живые организмы. | §94,повт гл 12 стр352, доклады | http://www.metodist.lbz.ru/ (поурочные разработки, лекции- презентации по методике преподавания, примерные программы, |
| 64 | 1 | | Элементарные частицы. Фундаментальные взаимодействия. | §95-96 | | |
| 65 | 1 | | Лептоны. Адроны. Кварки. | §97-98 | | |
| 66 | 1 | | Контрольная работа №5 «Физика атомного ядра» | Повт §80- 98 | | |
| 67 | 1 | | Итоговая контрольная работа | - | | |
| 68 | 1 | | Подведение итогов обучения | - | | |
| Итого | 68 | | | | | |

Учебно-методическое обеспечение

- Сборник нормативных документов. Физика. Федеральный компонент государственного стандарта. Федеральный базисный план. Составители: Э.Д. Днепров, А.Г. Аркадьев, - М.; Дрофа, 2004.;
- Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б., Сотский Н.Н. Физика. 11 класс. Учебник для общеобразовательных организаций: М.; Просвещение, 2019
- Рымкевич А.П. Сборник задач по физике 10 11 классы : М.; Дрофа, 2016
- Сборник задач по физике 10-11 классы: Сост. Степанова Г.Н. 9-е изд. - М.; Просвещение, 2003
- Мансуров А.Н., Мансуров Н.А. Физика – 10-11: Для школ с гуманитарным профилем обучения: Книга для учителя. – М.; Просвещение, 2000
- Мякишев Г.Я., Синяков А.З., Слободсков Б.А. Физика: Электродинамика 10-11 кл.: Учебник для угл.изучения физики: 3-е изд. – М.; Дрофа, 1998
- Мякишев Г.Я., Синяков А.З. Физика: Колебания и волны. 11 кл.: Учебник для угл.изучения физики: 3-е изд. – М.; Дрофа, 2001

Материально-техническое обеспечение

- Шкаф
- Стол учительский
- Стул учительский
- Столы ученические
- Стулья ученические
- Оборудование для проведения лабораторных работ
- Оборудование для проведения физических опытов
- Мультимедийная панель