




МКОУ «Вечерняя (сменная) общеобразовательная  
школа №6» Энгельсского муниципального района  
Саратовской области

|  |   |   |
|--|---|---|
| Рассмотрено на заседании<br>школьного методического<br>объединения учителей<br>естественно-<br>математического цикла | «Согласовано»<br>Заместитель директора по<br>УВР:<br> Г.М. Юнусова | «Утверждаю»<br>Директор школы:<br> Б.В. Федоров |
| Протокол № <u>3</u> от<br>« <u>30</u> » <u>08</u> . 2023г.   | « <u>30</u> » <u>08</u> 2023г.  | Приказ № <u>61</u> от<br>« <u>30</u> » <u>08</u> 2023г.   |
| Руководитель ШМО:<br> Л.А. Родичина |   |   |



**РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА**

по учебному предмету «Физика»

для обучающихся 11-12 классов МКОУ «В(С)ОШ №6»

Энгельсского муниципального района Саратовской области

(базовый уровень,)

на 2023-2024 учебный год

Составитель:

Родичина Любовь Андреевна  
учитель физики

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа предмета “Физика”(базовый уровень) для обучающихся 10-12 классов общеобразовательной вечерней сменной школы №6 разработана на основе следующих нормативно-правовых документов: Федеральный Закон “Об Образовании в Российской Федерации” ( от 29.12.2012 N 273-ФЗ ); Федеральный Закон от 01.12.2007г. № 309 (ред. От 23.07.2013г.)” О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в части изменения и структуры Государственного образовательного стандарта”; Приказ Минобрнауки России от 05.03.2004 г. №1089 “Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования”; Приказ Минобрнауки России от 09.03. 2004 г. № 1312 “Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования”; Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31. 12.2015г № 1578 “О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 г. № 413”; Программа ориентирована на учебник Физика 10 класс (базовый уровень) учебник для общеобразовательных учреждений под редакцией Н.С. Пурышевой Н.Е. Важеевская, Д.А. Исаев; – 9- изд. стереотип.- М. : , Дрофа 2020 г. – 334,(2) с.; ил . –(Российский учебник), Физика 11 класс (базовый уровень) учебник для общеобразовательных учреждений под редакцией Н.С. Пурышевой Н.Е. Важеевская, Д.А. Исаев; – 9- изд. стереотип.- М. : , Дрофа 2019 г. – 334,(2) с.; ил . – (Российский учебник), Учебного плана ОУ на 2023 -2024 учебный год.

В 10 классах отводится 2 часа в неделю, в 11 классах -1 час в неделю и в 12 классе -1 час в неделю.

**Целями** реализации программы по физике являются:

- достижение выпускниками планируемых результатов освоения курса физики;

Предусматривается решение следующих

**задач:**

- обеспечение соответствия основной образовательной программы требованиям Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования;
- обеспечение эффективного сочетания урочных и внеурочных форм организации учебных занятий по физике;
- организацию интеллектуальных соревнований, проектной и учебно-исследовательской деятельности;
- социальное и учебно-исследовательское проектирование, профессиональная ориентация обучающихся, сотрудничество с базовыми предприятиями, учреждениями профессионального образования, центрами профессиональной работы;
- сохранение и укрепление физического, психологического и социального здоровья обучающихся, обеспечение их безопасности.

Текущий контроль и аттестация проводится в соответствии с

“Положением о формах периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и аттестации обучающихся” и “Положения о порядке проведения промежуточной аттестации обучающихся”.

**Сокращения:**

- уонз – урок открытия новых знаний обретения новых умений и навыков.
- ур - урок рефлексии

- урк- урок развивающего контроля,
- усз- урок систематизации знаний,
- влр- видео интерактивная лабораторная работа,
- уф - учебный фильм, до - видео демонстрационный опыт,уч –учебник 10-11класса.

## **Содержание учебного предмета физики ( базовый уровень)**

### **Физика и методы научного познания**

Физика- наука о природе . Научные методы познания окружающего мира и их отличия от других методов познания. Роль эксперимента и теории в процессе познания природы. Моделирование физических явлений и процессов . Научные гипотезы . Физические законы . Физические теории. Границы применимости физических законов и теорий. Принцип соответствия. Основные элементы физической картины мира .

### **Механика**

Механическое движение и его виды. Относительность механического движения. Прямолинейное равноускоренное движение. Принцип относительности Галилея. Законы динамики . Всемирное тяготение . Законы сохранения в механике . Предсказательная сила законов классической механики . Использование законов механики для объяснения движения небесных тел и для развития космических исследований . Границы применимости классической механики .

### **Законы сохранения**

Импульс тел .Закон сохранения импульса . Реактивное движение .Использование законов механики для объяснения движения небесных тел и для развития космических исследований . Механическая работа . Мощность . Потенциальная энергия .Кинетическая энергия . Виды равновесия . Закон сохранения энергии в механике .

### **Молекулярная физика**

Основные положения молекулярно-кинетической теории и их опытное обоснование . Термодинамическая система . Температура . Термодинамическое равновесие . Работа в термодинамике . Законы термодинамики . Необратимость процессов .Идеальный газ .Давление идеального газа . Газовые законы . Изопроцессы . Реальный газ . Принцип. Свойства жидкостей твёрдых тел и газов. Возникновение атомистической

гипотезы строение вещества и её экспериментальные доказательства. Абсолютная температура как мера средней кинетической энергии теплового движения частиц вещества. Модель идеального газа. Давление газа. Уравнение состояния идеального газа. Строение и свойства жидкостей и твёрдых тел.

Законы термодинамики. Порядок и хаос. Необратимость тепловых процессов. Тепловые двигатели и охрана окружающей среды. Основные понятия термодинамики. Внутренняя энергия. Количество теплоты

## **Содержание учебного предмета физики ( базовый уровень)**

### **11 класс.**

#### **Электростатика.**

Элементарный электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда. Электрическое поле . Напряженность электростатического поля .Потенциальная энергия заряженного тела .Потенциал электростатического поля . Электроёмкость . Конденсаторы. Энергия заряженного конденсатора.

#### **Электродинамика**

Условия существования электрического тока Электрический ток в металлах , электролитах , в вакууме и в газах . Законы постоянного тока.Магнитное поле тока. Действие магнитного поля на движущиеся заряженные частицы. Явление электромагнитной индукции . Линии магнитной индукции . Сила Ампера . Сила Лоренца . Носители электрического тока в различных средах. Электродвижущая сила . Закон Ома для полной цепи. Электрические цепи. Законы постоянного тока. Применение электропроводности жидкост. Вихревое электрическое поле . Взаимосвязь электрического и магнитного полей. Электромагнитное поле Свободные электромагнитные колебания . Электромагнитные волны .

## **Содержание учебного предмета физики ( базовый уровень)**

### **12 класс**

#### **Оптика**

Световые лучи .Скорость света. Призма. Дисперсия. Свет как электромагнитная волна. Интерференция света. Дифракция света. Волновые свойства света. Различные виды электромагнитных излучений и их практические применения. Законы распространения света. Оптические приборы .

#### **Элементы теории относительности**

Постулаты специальной теории относительности. Представления классической физики о пространстве и времени. Элементы релятивистской динамики. Взаимосвязь массы и энергии. Полная энергия .Энергия покоя .Границы применимости классической механики.

#### **Квантовая физика**

Гипотеза Планка о квантах. Фотоэффект. Фотон . Корпускулярно – волновой дуализм . Планетарная модель атома . Квантовые постулаты Бора . Лазеры . Строение атомного ядра . Элементарные частицы .Ядерные силы .Ядерная энергетика. Доза излучения .Закон радиоактивного распада. Биологические действия радиоактивных излучений. Фундаментальные взаимодействия.

## **Планируемые предметные результаты**

### **Личностные результаты**

- Готовность и способность к саморазвитию и самообразованию, к осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов.
- Сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду.
- Сформированность целостного мировоззрения.
- Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания

### **Метапредметные результаты**

При изучении учебного предмета обучающиеся усваивают приобретенные на первом уровне навыки работы с информацией и пополняют их. Они смогут работать с текстами, преобразовывать и интерпретировать содержащуюся в них информацию, в том числе:

- систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, содержащуюся в готовых информационных объектах;
- выделять главную и избыточную информацию, выполнять смысловое свертывание выделенных фактов, мыслей; представлять информацию в сжатой словесной форме (в виде плана или тезисов) и в наглядно-символической форме (в виде таблиц, графических схем и диаграмм, карт понятий — концептуальных диаграмм, опорных конспектов);
- заполнять и дополнять таблицы, схемы, диаграммы, тексты.

Обучающиеся приобретут опыт проектной деятельности, разовьют способность к поиску нескольких вариантов решений, к поиску нестандартных решений, поиску и осуществлению наиболее приемлемого решения.

### **Регулятивные УУД**

- Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. Обучающийся сможет:
  - анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты;
  - идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему;
  - выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат;
  - ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей;
  - формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности;

- обосновывать целевые ориентиры и приоритеты ссылками на ценности, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов.
- определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения;
- обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;
- определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи;
- составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования);
- определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения
- определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности;
- систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии планируемых результатов и оценки своей деятельности;
- сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.
- Обучающийся сможет:
- определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи;
- анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи;
- свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств, различая результат и способы действий;
- наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки;
- соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы;
- принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность;

### **Познавательные УУД**

- Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы. Обучающийся сможет:
  - подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства;
  - выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов;
  - выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство;
  - объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
  - выделять явление из общего ряда других явлений;
  - определять обстоятельства, которые предшествовали возникновению связи между явлениями, из этих обстоятельств выделять определяющие, способные быть причиной данного явления, выявлять причины и следствия явлений;
  - строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;
  - строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки;

- излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи;
- самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации;
- вербализовать эмоциональное впечатление, оказанное на него источником;
- объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности (приводить объяснение с изменением формы представления; объяснять, детализируя или обобщая; объяснять с заданной точки зрения);
- выявлять и называть причины события, явления, в том числе возможные / наиболее вероятные причины, возможные последствия заданной причины, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ;
- делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными.
- Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:
  - обозначать символом и знаком предмет и/или явление;
  - определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме;
  - создавать абстрактный или реальный образ предмета и/или явления;
  - строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения;
  - создавать вербальные, вещественные и информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией;
  - преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область;
  - переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое, и наоборот;
  - строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм;
  - строить доказательство: прямое, косвенное, от противного;
  - анализировать/рефлексировать опыт разработки и реализации учебного проекта, исследования (теоретического, эмпирического) на основе предложенной проблемной ситуации, поставленной цели и/или заданных критериев оценки продукта/результата.

### **Коммуникативные УУД**

Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение:

- определять возможные роли в совместной деятельности;
- играть определенную роль в совместной деятельности;
- принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;
- определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации;
- строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности;



- корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен);
- критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
- предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации;
- выделять общую точку зрения в дискуссии;
- договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей;
- организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.);
- устранять в рамках диалога разрывы в коммуникации, обусловленные непониманием/неприятием со стороны собеседника задачи, формы или содержания диалога.
- определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать речевые средства;
- отбирать и использовать речевые средства в процессе коммуникации с другими людьми (диалог в паре, в малой группе и т. д.);
- представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности;
- выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи
- использовать информацию с учетом этических и правовых норм;
- создавать информационные ресурсы разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.

## **Предметные результаты**

### **Выпускник научится:**

- соблюдать правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием;
- понимать смысл основных физических терминов: физическое тело, физическое явление, физическая величина, единицы измерения;
- распознавать проблемы, которые можно решить при помощи физических методов; анализировать отдельные этапы проведения исследований и интерпретировать результаты наблюдений и опытов;
- ставить опыты по исследованию физических явлений или физических свойств тел без использования прямых измерений; при этом формулировать проблему/задачу учебного эксперимента; собирать установку из предложенного оборудования; проводить опыт и формулировать выводы.

Примечание. При проведении исследования физических явлений измерительные приборы используются лишь как датчики измерения физических величин. Записи показаний прямых измерений в этом случае не требуется.

- понимать роль эксперимента в получении научной информации;
- проводить прямые измерения физических величин: время, расстояние, масса тела, объем, сила, температура, атмосферное давление, влажность воздуха, напряжение, сила тока; при этом выбирать оптимальный способ измерения и использовать простейшие методы оценки погрешностей измерений.
- проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений: при этом конструировать установку, фиксировать результаты полученной зависимости физических величин в виде таблиц и графиков, делать выводы по результатам исследования;

- проводить косвенные измерения физических величин: при выполнении измерений собирать экспериментальную установку, следуя предложенной инструкции, вычислять значение величины и анализировать полученные результаты с учетом заданной точности измерений;
- анализировать ситуации практико-ориентированного характера, узнавать в них проявление изученных физических явлений или закономерностей и применять имеющиеся знания для их объяснения;
- понимать принципы действия машин, приборов и технических устройств, условия их безопасного использования в повседневной жизни;
- использовать при выполнении учебных задач научно-популярную литературу о физических явлениях, справочные материалы, ресурсы Интернет.

### **Выпускник получит возможность научиться:**

- осознавать ценность научных исследований, роль физики в расширении представлений об окружающем мире и ее вклад в улучшение качества жизни;
- использовать приемы построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;
- сравнивать точность измерения физических величин по величине их относительной погрешности при проведении прямых измерений;
- самостоятельно проводить косвенные измерения и исследования физических величин с использованием различных способов измерения физических величин, выбирать средства измерения с учетом необходимой точности измерений, обосновывать выбор способа измерения, адекватного поставленной задаче, проводить оценку достоверности полученных результатов;
- воспринимать информацию физического содержания в научно-популярной литературе и средствах массовой информации, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации;
- создавать собственные письменные и устные сообщения о физических явлениях на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.

## Календарно-тематическое планирование

### Класс - 11 АБ

| №<br>п/<br>п | Тема  | Кол<br>-во<br>час | Тип<br>урока | Дата   |      |       |      | Учебно<br>-<br>методи<br>ческое<br>обеспе<br>чение |
|--------------|---|-------------------|--------------|--------|------|-------|------|--|
|              |   |                   |              | 11а    |      | 11б   |      |  |
|              |   |                   |              | план   | факт | план  | факт |  |
| 01           | Вводный инструктаж по технике безопасности в кабинете физики. Физика-наука о природе. Повторение. Решение задач по теме: "Кинематика".      | 1                 | урк          | 05 .09 |      | 04.09 |      |  |
| 02           | Повторение. Решение качественных задач по теме: "Динамика ".  | 1                 | урк          | 12 .09 |      | 11.09 |      | Уч 10  |
| 03           | Повторение. Решение задач на законы Ньютона. Решение задач на гравитационные силы.  | 1                 | урк          | 19.09  |      | 18.09 |      | Уч 10  |
| 04           | <b>Входной контроль.</b>  | 1                 | усз          | 26 .09 |      | 25.09 |      |  |
| 05           | Электрический заряд. Дискретность зарядов. Электризация тел. Основной закон электростатики - закон Кулона                                   | 1                 | уонз         | 03 .10 |      | 02.10 |      | Уф10-18  |
| 06           | Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции полей. Решение задач на закон сохранения электрического заряда. | 1                 | уонз         | 10. 10 |      | 09.10 |      | ИКТ  |
| 07           | Линии напряженности электрического поля. Решение задач на напряженность электрического поля.  | 1                 | уонз         | 17 .10 |      | 16.10 |      | Уф10ч2   |

|    |   |   |      |        |  |       |  |         |
|----|---|---|------|--------|--|-------|--|---------|
| 08 | Проводники в электростатическом поле.<br>Диэлектрики в электростатическом поле. Работа электростатического поля.  | 1 | ур   | 24 .10 |  | 23.10 |  | Уф10ч2  |
| 09 | Решение задач по теме "Проводники в электростатическом поле.<br>Диэлектрики в электростатическом поле. Работа электростатического поля".  | 1 | урк  | 07.11  |  | 13.11 |  | Уч 10   |
| 10 | Емкость. Единицы емкости. Конденсаторы. Энергия электростатического поля заряженного конденсатора.  | 1 | урк  | 14 .11 |  | 20.11 |  | Уф10-21 |
| 11 | <b>Лабораторная работа № 1 "</b><br><b>Измерение ёмкости конденсатора"</b>  | 1 | влр  | 21 .11 |  | 27.11 |  | ВЛР     |
| 12 | Решение задач по электростатике.  | 1 | усз  | 28 .11 |  | 04.12 |  |         |
| 13 | <b>Контрольная работа № 1 по теме: "Электростатика".</b>  | 1 | урк  | 05. 12 |  | 11.12 |  |         |
| 14 | <b>Зачёт № 1 по теме "Электростатика".</b>  | 1 | урк  | 12. 12 |  | 18.12 |  |         |
| 15 | Работа над ошибками. Электрический ток. Условия существования электрического тока.  | 1 | уонз | 19. 12 |  | 25.12 |  | ИКТ     |
| 16 | . Электрический ток в металлах. Проводимость различных сред.  | 1 | уонз | 26. 12 |  | 08.01 |  | Уф10-23 |
| 17 | <b>Повторный инструктаж по технике безопасности в кабинете физики</b><br>Электрический ток в растворах и электролитах, в вакууме, и в газах. Носители электрического тока в различных средах. | 1 | уонз | 09. 01 |  | 15.01 |  | ПД      |

|    |  |   |      |        |  |       |  |         |
|----|--|---|------|--------|--|-------|--|---------|
| 18 | Закон Ома для полной цепи. Решение задач на закон Ома. Соединение проводников (последовательное и параллельное).       | 1 | ур   | 16 .01 |  | 22.01 |  | Уф10-24 |
| 19 | <b>Лабораторная работа № 2 «Изучение последовательного и параллельного соединения проводников».</b>                    | 1 | влр  | 23 .01 |  | 29.01 |  | ВЛР     |
| 20 | Закон Джоуля - Ленца. Закон электролиза. Применение электропроводности жидкости. Решение задач на закон электролиза.   | 1 | усз  | 30 .01 |  | 05.02 |  | ИКТ     |
| 21 | Применение вакуумных приборов, газовых разрядов. Применение полупроводников. Решение задач на законы постоянного тока. | 1 | уонз | 06 .02 |  | 12.02 |  | Уф10ч-4 |
| 22 | Магнитное поле тока. Взаимодействие постоянных магнитов. Вектор и линии магнитной индукции.                            | 1 | уонз | 13.02  |  | 19.02 |  | Уч 10   |
| 23 | Действие магнитного поля на проводник с током. Действие магнитного поля на движущиеся заряды.                          | 1 | уонз | 20. 02 |  | 26.02 |  | Уч 11   |
| 24 | Правило определения направления силы Ампера и Лоренца. Решение задач на определение силы Ампера.                       | 1 | урк  | 27.02  |  | 04.03 |  | Уф11ч1  |
| 25 | Явление электромагнитной индукции. Магнитный поток. Закон электромагнитной индукции.                                   | 1 | уонз | 05. 03 |  | 11.03 |  | ИКТ     |
| 26 | Самоиндукция. Индукция. Решение задач на закон электромагнитной индукции.  | 1 | усз  | 12 .03 |  | 18.03 |  | Уф11ч1  |
| 27 | Решение задач на определение силы Ампера и Лоренца и на  | 1 | усз  | 19. 03 |  | 01.04 |  | ПД      |

|    |   |   |     |        |  |       |  |        |
|----|---|---|-----|--------|--|-------|--|--------|
|    | законы постоянного тока.  |   |     |        |  |       |  |        |
| 28 | Решение задач на законы постоянного тока и закон электромагнитной индукции.                   | 1 | усз | 02.04  |  | 08.04 |  | Уф11ч2 |
| 29 | Решение задач по теме электродинамика.  | 1 | усз | 09.04  |  | 15.04 |  |        |
| 30 | <b>Контрольная работа №2 по теме: «Законы постоянного тока».</b>                              | 1 | урк | 16.04  |  | 22.04 |  |        |
| 31 | <b>Зачёт №2 по теме : «Электродинамика».</b>  | 1 | урк | 23. 04 |  | 27.04 |  |        |
| 32 | Работа над ошибками.  | 1 | ур  | 07.05  |  | 06.05 |  |        |
| 33 | Повторение. Решение задач на законы электродинамики.  | 1 | ур  | 14.05  |  | 13.05 |  | Уч 11  |
| 34 | Итоговый урок по курсу физики 11 класса. Повторение .Решение задач на законы электродинамики. | 1 | ур  | 21.05  |  | 20.05 |  | Уч 11  |

## Календарно- тематическое планирование

12 класс

| № урока | Дата проведения |      | Тема  | Методическое обеспечение   | Тип урока |
|---------|-----------------|------|---|--|-----------|
|         | План            | Факт |   |  |           |
|         |                 |      | <b>1 полугодие - 16 часов</b>   |  |           |
| 1       | 06.09           |      | <b>Вводный инструктаж по ТБ.</b><br>Повторение. Сила Ампера. Сила Лоренца. Магнитные свойства вещества. | Уф. Влияние магнитного поля на биологические объекты.            | ур        |
| 2       | 13.09           |      | Повторение. Опыты Фарадея.<br>Правило Ленца.  | ИКТ  | урк       |
| 3       | 20.09           |      | Повторение .Закон электромагнитной индукции   | Электродвигатель.<br>Преимущество электротранспорта.             | урк       |
| 4       | 27.09           |      | Повторение .Самоиндукция.<br>Энергия магнитного поля тока.  | ИКТ Современная научная картина мира                             | уонз      |
| 5       | 04.10           |      | <b>Входной контроль</b>   |  | урк       |
| 6       | 11.10           |      | Механические колебания.<br>Математический и пружинный маятники.   | Уч. 11   | уонз      |
| 7       | 18.10           |      | <b>Лабораторная работа № 1 «Определение ускорения свободного падения при помощи нитяного маятника».</b> | ВЛР  | усз       |
| 8       | 25.10           |      | Энергия гармонических колебаний. Вынужденные механические колебания.                                    | Уф 11 .Решение проблем природопользования                        | уонз      |
| 9       | 08.11           |      | Свободные электромагнитные колебания. Колебательный контур.   | Вредное влияние электромагнитных полей на человеческий организм. | уонз      |
| 10      | 15.11           |      | Вынужденные электромагнитные колебания. Мощность переменного тока.<br>Трансформатор.                    | Уч. 11   | уонз      |

|    |       |  |  |   |      |
|----|-------|--|--|---|------|
| 11 | 22.11 |  | Механические волны. Звук. Решение задач на определение длины и скорости волны.             | ИД<br>Шумовое загрязнение среды и пути его преодоления. | уонз |
| 12 | 29.11 |  | Интерференция и дифракция волн.  | Уч 11   | уонз |
| 13 | 06.12 |  | Электромагнитные волны. Радиосвязь. Решение задач на определение частоты периода волны.    | Вредное влияние радиоволн на человеческий организм.     | урк  |
| 14 | 13.12 |  | <b>Контрольная работа № 1 по теме «Механические и электромагнитные колебания и волны».</b> |   | усз  |
| 15 | 20.12 |  | <b>Зачет № 1 по теме” Механические и электромагнитные колебания и волны”.</b>              |   | усз  |
| 16 | 27.12 |  | Скорость света. Законы отражения света. Законы преломления света.                          | ПД  | уонз |
| 17 | 10.01 |  | <b>Повторный инструктаж по ТБ. Линзы. Формула тонкой линзы.</b>                            | Уф  | уонз |
| 18 | 17.01 |  | <b>Лабораторная работа № 2 «Определение показателя преломления стекла»..</b>               | ВЛР   | урк  |
| 19 | 24.01 |  | Дисперсия света. Интерференция света. Дифракция света.                                     | ИКТ   | уонз |
| 20 | 31.01 |  | <b>Лабораторная работа № 3 «Наблюдение интерференции и дифракции света».</b>               | ВЛР   | урк  |
| 21 | 07.02 |  | Поляризация света. Шкала электромагнитных излучений  | ИД  | уонз |
| 22 | 14.02 |  | <b>Тест (20 мин.) по теме “Оптика”.Постулаты СТО. Закон взаимосвязи массы и энергии.</b>   | Уч 11   | уонз |
| 23 | 21.02 |  | Фотоэлектрический эффект. Теория фотоэффекта.  | Уф  | уонз |
| 24 | 28.03 |  | Фотон и его характеристики.  | Уч 11   | уонз |



|    |       |  |  |  |      |
|----|-------|--|--|--|------|
|    |       |  | Химическое действие света.   |  |      |
| 25 | 07.03 |  | Планетарная модель атома.<br>Люминесценция.                          | Уф. Опасность<br>ионизирующей<br>радиации  | уонз |
| 26 | 14.03 |  | Лазер. Волновые свойства<br>частиц. Понятие о квантовой<br>механике. | ИКТ  | уонз |
| 27 | 28.03 |  | Строение атомного<br>ядра. Радиоактивность.                          | ПД<br>Естественный<br>радиоактивный фон<br>АЭС их связь с<br>окружающей<br>средой. | уонз |
| 28 | 04.04 |  | Ядерные реакции. Деление ядер<br>урана. Термоядерные реакции.        | Уф .Лучевая<br>болезнь. Ядерная<br>война – угроза<br>жизни на Земле.               | уонз |
| 29 | 11.04 |  | Элементарные частицы.<br>Фундаментальные<br>взаимодействия.          | Уф Усиление<br>влияния<br>человечества на<br>природу.                              | уонз |
| 30 | 18.04 |  | <b>Итоговая контрольная работа</b>                                   |  | урк  |
| 31 | 02.05 |  | <b>Зачет № 2 по теме “Элементы<br/>квантовой физики”.</b>            |  | урк  |
| 32 | 16.05 |  | Анализ контрольной работы.   | Уч 11  | ур   |
| 33 | 23.05 |  | Подведение итогов.   | Уч 10-11   | ур   |