

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ЖЕ-  
ЛЕЗОДОРОЖНИКОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА»  
БАХЧИСАРАЙСКОГО РАЙОНА РЕСПУБЛИКИ КРЫМ

|                                                                                                    |                                                                                               |                                                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>РАССМОТРЕНО<br/>на заседании ШМО<br/>Руководитель ШМО Дубинюк О.В.<br/>Подпись <u>В.Дуб</u></p> | <p>СОГЛАСОВАНО<br/>Заместитель директора по УВР<br/>Подпись <u>В.Дуб</u><br/>Дубинюк О.В.</p> | <p>УТВЕРЖДЕНО<br/>Директор<br/>Подпись <u>В.Дуб</u><br/>Приказ № <u>3</u><br/>от «30» августа 2022 г.</p> |
| <p>Протокол № Зот «29» августа 2022 г.</p>                                                         | <p>«30» августа 2022 г.</p>                                                                   |                        |

## Рабочая программа по физике 11 класс

УЧИТЕЛЬ                      ДУБІНЮК ОЛЬГА ВИКТОРОВНА

КАТЕГОРИЯ ПЕРВАЯ

КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ: в неделю 2 всего за год 68

Уровень – базовый

СОСТАВЛЕНА: в соответствии с Федеральным законом Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» (№ 273-ФЗ от 29.12.2012); Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования (Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 г. N 1897 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования" (с изменениями и дополнениями); Учебно-методического комплекса Мякишев Г. Я.: учеб. Для 11 кл. общеобразовательных Учреждений: базовый и профильный уровни / Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, Н.Н. Сотский; под ред. Н.А. Парфентьевой. Просвещение, 2014

Учебник: Физика. 11 класс: учебник для общеобразовательных организаций // Г.Я.Мякишев, Б.Б. Буховцев, Н.Н. Сотский; под ред. Н.А. Парфентьевой (Классический курс) - М.: Просвещение, 2019 – 416 с.

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Данная программа разработана на основе:

Федерального государственного стандарта среднего общего образования утвержденного и введенного в действие приказом Минобрнауки РФ №1089 от 05.03.04 г.(с изменениями на 23.06.15г.);

учебно-методического комплекса Мякишев Г. Я.: учеб. Для 10 кл. общеобразоват. Учреждений: базовый и профильный уровни / Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, Н.Н. Сотский; под ред. Н.А. Парфентьевой. Просвещение, 2019; с использованием электронных образовательных ресурсов:

<http://www.prosv.ru> - сайт издательства «Просвещение»

<http://www.fipi.ru> - федеральный институт педагогических измерений

<https://resh.edu.ru/>

В соответствии с Федеральным базисным учебным планом для образовательных организаций Российской Федерации для изучения физики в 11 классе отводится 68 часов из расчета 2 часа в неделю.

### Общая характеристика учебного предмета

Физика как наука о наиболее общих законах природы, выступая в качестве учебного предмета в школе, вносит существенный вклад в систему знаний об окружающем мире. Школьный курс физики – системообразующий для естественно-научных учебных предметов, поскольку физические законы лежат в основе содержания курсов химии, биологии, географии и астрономии.

Изучение физики является необходимым не только для овладения основами одной из естественных наук, являющейся компонентой современной культуры. Без знания физики в ее историческом развитии человек не поймет историю формирования других составляющих современной культуры. Изучение физики необходимо человеку для формирования миропонимания, для развития научного способа мышления.

Для решения задач формирования основ научного мировоззрения, развития интеллектуальных способностей и познавательных интересов школьников в процессе изучения физики основное внимание следует уделять не передаче суммы готовых знаний, а знакомству с методами научного познания окружающего мира, постановке проблем, требующих от учащихся самостоятельной деятельности по их разрешению.

Ценностные ориентиры курса физики рассматриваются как формирование уважительного отношения к созидательной и творческой деятельности, понимания необходимости эффективного и безопасного использования различных технических устройств, сознательного выбора будущей профессиональной деятельности.

Курс физики обладает возможностью для формирования коммуникативных ценностей, основу которых составляют процесс общения, грамотная речь, а ценностные ориентиры направлены на воспитание у обучающихся правильного использования физической терминологии, потребности вести диалог, выслушивать мнение оппонентов, участвовать в дискуссии, способности открыто выражать и аргументированно отстаивать свою точку зрения

### Целями изучения физики в средней ( полной) школе являются:

- формирование у обучающихся умения видеть и понимать ценность образования, значимость физического знания для каждого человека, независимо от его профессиональной деятельности; умений различать факты и оценки. Сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определенной системой ценностей, формулировать и обосновывать собственную позицию;

- формирование у обучающихся целостного представления о роли физики в создании современной естественно-научной картины мира; умения объяснять объекты и процессы окружающей действительности – природной, социальной, культурной, технической среды, используя для этого физические знания;

- приобретение обучающимися опыта разнообразной деятельности, опыта познания и самопознания; ключевых навыков (ключевых компетенций), имеющих универсальное значение для различных видов деятельности, - навыков решения проблем, принятия решений, поиска, анализа и обработки информации, коммуникативных навыков, навыков измерений, навыков 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 повседневной жизни.

**Достижение этих целей обеспечивается решением следующих задач:**

- знакомство учащихся с методом научного познания и методами исследования объектов и явлений природы;

- приобретение учащимися знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях, физических величинах, характеризующих эти явления;

- формирование у учащихся умений наблюдать природные явления и выполнять опыты, лабораторные работы и экспериментальные исследования с использованием измерительных приборов, широко применяемых в практической жизни;

- овладение учащимися такими общенаучными понятиями, как природное явление, эмпирически установленный факт, проблема, теоретический вывод, результат экспериментальной проверки;

- понимание учащимися отличий научных данных от непроверенной информации, ценности науки удовлетворения бытовых, производных и культурных потребностей человека

## **I. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

### ***Личностные результаты:***

1. Российская гражданская идентичность. Осознание этнической принадлежности, знание истории, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к истории, культуре, религии, традициям, ценностям народов России и народов мира.

2. Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов.

3. Развитое моральное сознание и компетентность в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам. Сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду.

4. Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.

5. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания.

6. Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах; идентификация себя в качестве субъекта социальных преобразований, освоение компетентностей в сфере организаторской деятельности; интериоризация ценности продуктивной организации совместной деятельности, самореализации в группе и организации, ценности «другого» как равноправного партнера, формирование компетенций анализа, проектирования, организации деятельности, рефлексии изменений, способов взаимовыгодного сотрудничества, способов реализации собственного лидерского потенциала.

7. Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни; интериоризация правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах.

8. Сформированность основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях.

#### **Метапредметные результаты:**

##### *Регулятивные УУД*

1. Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.

2. Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач

3. Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.

4. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения.

5. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной.

##### *Познавательные УУД*

1. 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.

2. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.

3. Смысловое чтение.

4. Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

5. Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем.

##### *Коммуникативные УУД*

1. 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.

2. Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью.

3. Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий

**Предметные результаты обучения** по учебному предмету «Физика» в 11 классе представлены в содержании курса по темам. В результате освоения учебного предмета физики за курс 11 класса обучающийся научится:

1. Соблюдать правила безопасности и охраны труда при работе с лабораторным оборудованием

2. Понимать смысл основных физических терминов, изучаемых в курсе физики 11 класса

3. Распознавать проблемы, которые можно решить при помощи физических методов

4. Анализировать отдельные этапы проведения исследований и интерпретировать результаты наблюдений и опытов

5. Ставить опыты по исследованию физических тел и физических явлений без использования прямых измерений, формулировать проблему/задачу/цель эксперимента, собирать установку из предложенного оборудования, проводить опыты и формулировать выводы

6. Понимать роль эксперимента в получении научной информации

7. Проводить прямые измерения физических величин: времени, расстояния, массы, силы тока, электрического напряжения, показателя преломления вещества, длины световой волны, оптической силы и фокусного расстояния линзы, при этом выбирать оптимальный способ измерения, использовать приемы для оценки и расчета погрешностей измерений

8. Проводить исследования физических величин (в том числе с помощью виртуальной физической лаборатории) с использованием прямых измерений, при этом конструировать, фиксировать результаты полученной зависимости физических величин в виде таблиц и графиков, делать выводы по результатам исследования

9. Проводить косвенные измерения физических величин: при выполнении измерений собирать экспериментальную установку (в том числе и виртуальную), следуя предложенной инструкции, вычислять значения величины и анализировать полученные результаты с учетом заданной точности

10. Анализировать ситуации практико-ориентированного характера, узнавать в них проявление изученных физических явлений или закономерностей и применять имеющиеся для их объяснения

11. Понимать принципы действия машин, приборов и технических устройств, условия их безопасного использования в повседневной жизни

12. Использовать при выполнении учебных задач научно-популярную литературу, справочные материалы, ресурсы Интернета

13. Распознавать механические, электрические, магнитные, электромагнитные явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений

14. Описывать изученные свойства тел и явления, используя физические величины, изучаемые в курсе физики 11 класса

15. Анализировать свойства тел, явления и процессы, используя физические законы, изучаемые в курсе физики 11 класса

16. Различать основные признаки изученных физических моделей

17. Решать задачи, используя физические законы, изученные в курсе физики 11 класса, и формулы, связывающие физические величины, изученные в курсе физики 11 класса, на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы, явления, формулы, необходимые для решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученных результатов

В результате освоения учебного предмета физики за курс 11 класса обучающийся получит возможность научиться:

1. Осознавать ценность научных исследований, роль физики в расширении представлений об окружающем мире и ее вклад в улучшение качества жизни

2. Использовать приемы построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов

3. Сравнивать точность измерения физических величин по величине их относительной и абсолютной погрешностей при проведении прямых измерений.

4. 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 соответственно поставленной задаче, проводить оценку достоверности полученных результатов

5. Воспринимать информацию физического содержания в научно-популярной литературе и средств массовой информации, в сети Интернет, критически оценивать полученную и информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации

6. Создавать собственные письменные и устные сообщения о физических явлениях и процессах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступления презентациями

7. Использовать знания о механических явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения, приводить примеры практического использования физических знаний о механических, электрических, магнитных, электромагнитных, тепловых явлениях и физических законах, примеры использования возобновляемых источников энергии, экологических последствий исследования космического пространства

8. Оценивать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов и ограниченность использования частных законов

9. Находить физические модели, соответствующие конкретным задачам, разрешать проблемные ситуации на основе имеющихся знаний по механике с использованием математического аппарата и при помощи оценочного метода

## II. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Учебный материал структурирован по темам в разделы, обозначенные в авторской и примерной программах. К каждому разделу приведен список демонстраций и лабораторных работ, учитывающий перечни из примерной программы. Курсивом в тексте выделен материал, который подлежит обязательному изучению, но не включается в требования к уровню подготовки выпускников.

Всего запланированных контрольных работ: 5

Всего запланированных лабораторных работ: 4

### **Электродинамика (10 ч)**

Магнитное поле тока. *Действие магнитного поля на движущиеся заряженные частицы.* Явление электромагнитной индукции. Взаимосвязь электрического и магнитного полей. *Свободные электромагнитные колебания.* Электромагнитное поле.

Электромагнитные волны. Различные виды электромагнитных излучений и их практическое применение.

#### ***Демонстрации***

Магнитное взаимодействие токов. Зависимость ЭДС индукции от скорости изменения магнитного потока. Свободные электромагнитные колебания. *Излучение и прием электромагнитных волн.* Отражение и преломление электромагнитных волн.

**Лабораторные работы:** Изучение явления электромагнитной индукции.

### **Колебания и волны (механические и электромагнитные) (17)**

Механические колебания и волны. Свободные колебания. Гармонические колебания. Превращение энергии при гармонических колебаниях. Резонанс. Учет резонанса

**Демонстрации:** Превращение энергии в ходе колебательного движения, явление резонанса.

#### **Оптика (12 ч)**

Законы распространения света. Оптические приборы. Линзы. Построение изображения в линзе. Формула тонкой линзы. Волновые свойства света. Дисперсия света. Интерференция и дифракция света. *Поляризация света. Электромагнитная природа света.*

**Демонстрации:** интерференция света. Дифракция света. Получение спектра с помощью призмы. Получение спектра с помощью дифракционной решетки. Поляризация света. Прямолинейное распространение, отражение и преломление света. Оптические приборы.

**Лабораторные работы.** Измерение показателя преломления стекла

### Квантовая физика (20 ч)

*Гипотеза Планка о квантах. Фотоэффект. Фотон. Гипотеза де Бройля о волновых свойствах частиц. Корпускулярно-волновой дуализм.*

Планетарная модель атома. Квантовые постулаты Бора. Лазеры.

Строение атомного ядра. Ядерные силы. Дефект масс и энергия связи ядра. Ядерная энергетика. Влияние ионизирующей радиации на живые организмы. *Доза излучения. Закон радиоактивного распада. Элементарные частицы. Фундаментальные взаимодействия.*

**Демонстрации.** Фотоэффект. Линейчатые спектры излучения. Лазер. Счетчик ионизирующих частиц.

#### Лабораторные работы

Наблюдение линейчатых спектров.

Изучение треков заряженных частиц по фотографиям

Постулаты теории относительности. Относительность одновременности. Основные следствия, вытекающие из постулатов теории относительности. Элементы релятивистской динамики.

### Астрономия (6 ч)

Законы Кеплера. Солнце. Основные характеристики звезд. Внутреннее строение Солнца и звезд. Эволюция звезд

Занятия планируется проводить в различных формах: уроки усвоения новых знаний, комбинированные и интегрированные уроки, уроки систематизации знаний, выполнение индивидуальных и групповых заданий, создание и защита проектов.

### Повторение-обобщение материала 11 класса (3ч)

## III. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

| № п/п  | Наименование темы                                   | Количество        |                 | Виды работ (с количеством часов) |                    |
|--------|-----------------------------------------------------|-------------------|-----------------|----------------------------------|--------------------|
|        |                                                     | Часов в примерной | Часов в рабочей | лабораторных работ               | лабораторных работ |
| 1.     | Электродинамика (часть 2)                           | 10                | 10              | 1                                | 1                  |
| 2.     | Колебания и волны (механические и электромагнитные) | 17                | 17              |                                  | 1                  |
| 3.     | Оптика                                              | 12                | 12              | 1                                | 1                  |
| 4.     | Квантовая физика                                    | 20                | 20              | 2                                | 2                  |
| 5.     | Астрономия                                          | 6                 | 6               |                                  |                    |
| 6.     | Резерв                                              | 3                 | 3               |                                  |                    |
| Итого: |                                                     | 68                | 68              | 4                                | 5                  |

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ЖЕЛЕЗОДОРОЖНЕНСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА»  
БАХЧИСАРАЙСКОГО РАЙОНА РЕСПУБЛИКИ КРЫМ**

|                                                                                                                                       |                                                                                                                    |                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>РАССМОТРЕНО<br/>на заседании ШМО<br/>Руководитель ШМО Дубинюк О.В<br/>Подпись _____</p> <p>Протокол № 3от «29» августа 2022 г.</p> | <p>СОГЛАСОВАНО<br/>Заместитель директора по УВР<br/>Подпись _____<br/>Дубинюк О.В.</p> <p>«30» августа 2022 г.</p> | <p>УТВЕРЖДЕНО<br/>Директор<br/>Подпись _____<br/>Ермолина Н.Н.</p> <p>Приказ № _____<br/>от «__» августа 2022 г.</p> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**Календарно-тематическое планирование к  
рабочей программе по физике 11 класс**

УЧИТЕЛЬ                      ДУБИНЮК ОЛЬГА ВИКТОРОВНА

КАТЕГОРИЯ                      ПЕРВАЯ

КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ:    в неделю 2        всего за год 68

Уровень – базовый

СОСТАВЛЕНА в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом, программой Физика. Рабочие программы. Учебно-методического комплекса Мякишев Г. Я.: учеб. Для 11кл. общеобразоват. Учреждений: базовый и профильный уровни / Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, Н.Н. Сотский; под ред. Н.А. Парфентьевой. Просвещение, 2014

Учебник: Физика. 11 класс: учебник для общеобразовательных организаций // Г.Я.Мякишев, Б.Б. Буховцев, Н.Н. Сотский; под ред. Н.А. Парфентьевой (Классический курс) - М.: Просвещение, 2014 – 416 с.

с.Железнодорожное  
2022

# IV. КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УРОКОВ ПО ФИЗИКЕ

## В 11 КЛАСС

Количество часов в год - 68; количество часов в неделю - 2.

| №<br>п/п                                                                    | Дата<br>План            | факт | Наименование разделов и тем                                                                                | Приме-<br>чание | КР<br>ЛР<br>ПР    |
|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------------|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------------|
|                                                                             |                         |      | <b>Раздел 1. Электродинамика (часть2) ( 10 ч)</b>                                                          |                 |                   |
| 1.                                                                          | 1 неделя<br>01.09-09.09 |      | Повторение материала 10 класса.                                                                            |                 |                   |
| 2.                                                                          |                         |      | Магнитное поле. Индукция магнитного поля. Сила Ампера. Сила Лоренца                                        |                 |                   |
| 3.                                                                          | 2 неделя<br>12.09-16.09 |      | Решение задач по теме «Сила Ампера. Сила Лоренца»                                                          |                 |                   |
| 4.                                                                          |                         |      | Магнитные свойства вещества.                                                                               |                 |                   |
| 5.                                                                          | 3 неделя<br>19.09-23.09 |      | Электромагнитная индукция. Магнитный поток.                                                                |                 |                   |
| 6.                                                                          |                         |      | Правило Ленца. Закон электромагнитной индукции.                                                            |                 |                   |
| 7.                                                                          | 4 неделя<br>26.09-30.09 |      | Лаб. раб. № 1. «Изучение явления электромагнитной индукции»                                                |                 | Лр№1              |
| 8.                                                                          |                         |      | Явление самоиндукции. Индуктивность. Энергия магнитного поля тока..                                        |                 |                   |
| 9.                                                                          | 5 неделя<br>03.10-07.10 |      | Обобщение знаний по теме «Электродинамика»                                                                 |                 |                   |
| 10.                                                                         |                         |      | <b>Контрольная работа №1 «Основы электродинамики»</b>                                                      |                 | <b>К.Р<br/>№1</b> |
| <b>Раздел 2. Колебания и волны (механические и электромагнитные) (17 ч)</b> |                         |      |                                                                                                            |                 |                   |
| 11.                                                                         | 6 неделя<br>10.10-14.10 |      | Свободные колебания. Гармонические колебания.                                                              |                 |                   |
| 12.                                                                         |                         |      | Затухающие и вынужденные колебания. Резонанс                                                               |                 |                   |
| 13.                                                                         | 7 неделя<br>17.10-21.10 |      | Решение задач «Гармонические колебания».                                                                   |                 |                   |
| 14.                                                                         |                         |      | Свободные электромагнитные колебания. Гармонические э-м колебания в колебательном контуре. Формула Томсона |                 |                   |
| 15.                                                                         | 8 неделя<br>24.10-28.10 |      | Решение задач «Гармонические электромагнитные колебания»»                                                  |                 |                   |
| 16.                                                                         |                         |      | Переменный электрический ток.                                                                              |                 |                   |
| 17.                                                                         | 9 неделя<br>07.11-11.11 |      | Решение задач «Переменный электрический ток»                                                               |                 |                   |
| 18.                                                                         |                         |      | Генератор переменного тока.                                                                                |                 |                   |

| №<br>п/п                                 | Дата<br>План                    | факт | Наименование разделов и тем                                                                                            | Приме-<br>чание | КР<br>ЛР<br>ПР     |
|------------------------------------------|---------------------------------|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------------------|
| 19.                                      | 10 неделя<br>14.11-18.11        |      | Трансформатор. Производство, передача и потребление электрической энергии.                                             |                 |                    |
| 20.                                      |                                 |      | Проверочная работа «Механические и электромагнитные колебания»                                                         |                 |                    |
| 21.                                      | 11 неделя<br>21.11-25.11        |      | Волновые явления. Характеристики волны. Распространение волн в упругих средах                                          |                 |                    |
| 22.                                      |                                 |      | Звуковые волны. Интерференция, дифракция и поляризация механических волн                                               |                 |                    |
| 23.                                      | 12 неделя<br>28.11-02.12        |      | Решение задач «Механические волны». Самостоятельная работа                                                             |                 |                    |
| 24.                                      |                                 |      | Электромагнитное поле. Электромагнитная волна. Экспериментальное обнаружение э-м волн                                  |                 |                    |
| 25.                                      | 13 неделя<br>05.12-09.12        |      | Изобретение радио А.С. Поповым. Принципы радиосвязи. Модуляция и детектирование.                                       |                 |                    |
| 26.                                      |                                 |      | Свойства электромагнитных волн. Распространение радиоволн. Радиолокация. Понятие о телевидении. Развитие средств связи |                 |                    |
| 27.                                      | 14 неделя<br>12.12-16.12        |      | <b>Контрольная работа №2 «Колебания и волны»</b>                                                                       |                 | <b>КР<br/>№2</b>   |
| <b>Раздел 3. Оптика (12 ч)</b>           |                                 |      |                                                                                                                        |                 |                    |
| 28.                                      |                                 |      | Скорость света. Закон отражения света. Закон преломления света. Полное отражение.                                      |                 |                    |
| 29.                                      | 15 неделя<br>19.12-23.12        |      | Решение задач «Закон прямолинейного распространения света», «Закон отражения света», «Закон преломления света»         |                 |                    |
| 30.                                      |                                 |      | Лаб. раб. № 2. «Измерение показателя преломления стекла»                                                               |                 | Л.Р.№<br>2         |
| 31.                                      | 16 неделя<br>26.12-30.12        |      | Линзы. Построение изображения в линзах. Формула тонкой линзы. Увеличение линзы.                                        |                 |                    |
| 32.                                      |                                 |      | Решение задач «Линзы»                                                                                                  |                 |                    |
| 33.                                      | 17 неделя<br>09.01-13.01        |      | Свойства световых волн. Решение задач «Интерференция и дифракция света»                                                |                 |                    |
| 34.                                      |                                 |      | Постулаты теории относительности.                                                                                      |                 |                    |
| 35.                                      | 18<br>неделя<br>17.01-<br>20.01 |      | Элементы релятивистской динамики. Решение задач «Элементы СТО»                                                         |                 |                    |
| 36.                                      |                                 |      | Виды излучений. Источники света                                                                                        |                 |                    |
| 37.                                      | 19 неделя<br>23.01-27.01        |      | Спектры и спектральный анализ. Шкала электромагнитных волн                                                             |                 |                    |
| 38.                                      |                                 |      | Лаб.раб.№3 «Наблюдение линейчатых спектров»                                                                            |                 | Л.Р.№<br>3         |
| 39.                                      | 20 неделя<br>30.01- 03.02       |      | <b>Контрольная работа №3 «Оптика»</b>                                                                                  |                 | <b>КР.<br/>№ 3</b> |
| <b>Раздел 3. Квантовая физика (20 ч)</b> |                                 |      |                                                                                                                        |                 |                    |

| №<br>п/п                          | Дата<br>План                | факт | Наименование разделов и тем                                                               | Приме-<br>чание | КР<br>ЛР<br>ПР   |
|-----------------------------------|-----------------------------|------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|------------------|
| 40.                               | 20 неделя<br>30.01-03.02    |      | Фотоэффект. Применение фотоэффекта.                                                       |                 |                  |
| 41.                               | 21<br>неделя<br>06.02-10.02 |      | Фотоны. Корпускулярно-волновой дуализм. Давление света. Химическое действие света         |                 |                  |
| 42.                               |                             |      | Решение задач «Световые кванты, фотоэффект»                                               |                 |                  |
| 43.                               | 22 неделя<br>13.02-17.02    |      | Строение атома, опыты Резерфорда. Квантовые постулаты Бора. Модель атома водорода по Бору |                 |                  |
| 44.                               |                             |      | Лазеры. Решение задач «Атомная физика»                                                    |                 |                  |
| 45.                               | 23 неделя<br>20.02-24.02    |      | Проверочная работа «Световые кванты, Атомная физика»                                      |                 |                  |
| 46.                               |                             |      | Строение атомного ядра. Ядерные силы. Энергия связи атомных ядер                          |                 |                  |
| 47.                               | 24 неделя<br>27.02-03.03    |      | Решение задач «Энергия связи атомных ядер»                                                |                 |                  |
| 48.                               |                             |      | Радиоактивность. Виды радиоактивного излучения                                            |                 |                  |
| 49.                               | 25 неделя<br>06.03-10.03    |      | Закон радиоактивного распада. Период полураспада                                          |                 |                  |
| 50.                               |                             |      | Решение задач «Закон радиоактивного распада»                                              |                 |                  |
| 51.                               | 26 неделя<br>13.03-17.03    |      | Методы наблюдения и регистрации элементарных частиц                                       |                 |                  |
| 52.                               |                             |      | Лаб. раб. № 4 «Изучение треков заряженных частиц по фотографиям»                          |                 | ЛР<br>№4         |
| 53.                               | 27 неделя<br>27.03-31.03    |      | Искусственная радиоактивность. Ядерные реакции.                                           |                 |                  |
| 54.                               |                             |      | Деление ядер урана. Цепная ядерная реакция. Ядерный реактор                               |                 |                  |
| 55.                               | 28 неделя<br>03.04-07.04    |      | Термоядерная реакция. Решение задач «Ядерные реакции»                                     |                 |                  |
| 56.                               |                             |      | Применение ядерной энергии. Изотопы. Биологическое действие радиоактивных излучений.      |                 |                  |
| 57.                               | 29 неделя<br>10.04-14.04    |      | Три этапа в развитии физики элементарных частиц. Открытие позитрона. Античастицы          |                 |                  |
| 58.                               |                             |      | Обобщение знаний по теме «Квантовая физика»                                               |                 |                  |
| 59.                               | 30 неделя<br>17.04-21.04    |      | <b>Контрольная работа «Квантовая физика»</b>                                              |                 | <b>КР<br/>№4</b> |
| <b>Раздел 6. Астрономия ( 6ч)</b> |                             |      |                                                                                           |                 |                  |

| №<br>п/п | Дата<br>План             | факт         | Наименование разделов и тем                                                           | Приме-<br>чание | КР<br>ЛР<br>ПР           |
|----------|--------------------------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------------------------|
| 60.      |                          |              | Видимые движения небесных тел. Законы Кеплера                                         |                 |                          |
| 61.      |                          |              | Система Земля-Луна. Физическая природа планет и малых тел Солнечной системы           |                 |                          |
| 62.      | 31 неделя<br>24.04-28.04 |              | Солнце. Основные характеристики звезд. Эволюция звезд                                 |                 |                          |
| 63.      | 32 неделя                |              | Млечный путь - наша Галактика. Галактики                                              |                 |                          |
| 64.      | 01.05-05.05              |              | Строение и эволюция Вселенной                                                         |                 |                          |
| 65.      | 33 неделя                |              | <b>Контрольная работа «Астрономия»</b>                                                |                 | <b>КР<br/>№5</b>         |
| 66.      | 08.05-19.05              |              | Повторение и обобщение знаний – «Электродинамика»                                     |                 |                          |
| 67.      | 34 неделя                |              | Повторение и обобщение знаний – «Колебания и волны (механические и электромагнитные)» |                 |                          |
| 68.      | 22.05-26.05              |              | Повторение и обобщение знаний – «Оптика, квантовая физика»                            |                 |                          |
|          | <b>Итого</b>             | <b>68 ч.</b> |                                                                                       |                 | <b>КР – 5<br/>ЛР - 4</b> |

# ЛИСТ КОРРЕКЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

ПРЕДМЕТ ФИЗИКА      КЛАСС 11

ФИО учителя Дубинюк Ольга Викторовна

| Полуго-<br>дие                             | Количество про-<br>веденных уроков<br>в соответствии с<br>КТП |      | Причины несоот-<br>ветствия | Корректирующие<br>мероприятия* | Даты резерв-<br>ных или до-<br>полнительных<br>уроков | ИТОГО<br>проведено<br>уроков |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|------|-----------------------------|--------------------------------|-------------------------------------------------------|------------------------------|
|                                            | план                                                          | факт |                             |                                |                                                       |                              |
| 1 полуго-<br>дие                           | 32                                                            |      |                             |                                |                                                       |                              |
| 2 полуго-<br>дие                           | 36                                                            |      |                             |                                |                                                       |                              |
| ИТОГО за<br>учебный<br>год                 | 68                                                            |      |                             |                                |                                                       |                              |
| Выводы о<br>выполне-<br>нии про-<br>граммы |                                                               |      |                             |                                |                                                       |                              |

Учитель \_\_\_\_\_ ( О.В.Дубинюк)

\*За счет интенсификации учебного процесса (сокращение резервных часов; часов, отведенных на обобщение, повторение и систематизацию учебного материала, слияние близких по содержанию тем уроков, использование блочно-модульной системы занятий), самообразование учащихся или проведение дополнительных уроков (даты этих уроков указываются в соответствующих ячейках справа