



Муниципальное общеобразовательное учреждение  
Чуфаровская средняя школа  
Вешкаймского района Ульяновской области

«Рассмотрено»  
На заседании ШМО  
Протокол №\_1\_ от 28 августа 2023 г.  
Руководитель ШМО  Л.Н.Юдина

«Согласовано»  
Заместитель директора по УВР  
 И.А.Тарасова  
«29» августа 2023.

  
Утверждаю»  
директор МОУ Чуфаровской СШ  
 Медникова И.А.  
Приказ № 106 от «30» августа 2023г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Наименование учебного предмета: Физика

Класс 11 класс

Уровень общего образования: среднее общее образование

Учитель: Чивильгина Ольга Викторовна

Срок реализации программы: 1 год, 2023-2024 учебный год

Количество часов по учебному плану: 33 недели, 2 часа в неделю, всего 68 часов в год.

Рабочая программа составлена на основе: Федерального государственного стандарта среднего общего образования. Утверждён приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. №413 (с изменениями от 29.12.2014 г. № 1645, от 31.12.2015 г. №1578, от 29.07.2017, №613), Основной образовательной программы среднего общего образования МОУ Чуфаровской средней школы, утверждённой приказом от 30.08.2023 №106.

Учебник: Физика 11 класс Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б., В.М.Чаругин Физика-11. – М.: Просвещение, 2019 г

2023-2024 учебный год

## ОБРАЗОВАНИЯ

Освоение учебного предмета «Физика» на уровне среднего общего образования (базовый уровень) должно обеспечить достижение следующих личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов.

### ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения учебного предмета «Физика» должны отражать готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части:

#### 1) гражданского воспитания:

сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества; принятие традиционных общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в образовательной организации; умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности;

#### 2) патриотического воспитания:

сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма; ценностное отношение к государственным символам, достижениям российских учёных в области физики и техники;

#### 3) духовно-нравственного воспитания:

сформированность нравственного сознания, этического поведения; способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности, в том числе в деятельности учёного; осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;

#### 4) эстетического воспитания:

эстетическое отношение к миру, включая эстетику научного творчества, присущего физической науке;

#### 5) трудового воспитания:

интерес к различным сферам профессиональной деятельности, в том числе связанным с физикой и техникой, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; готовность и способность к образованию и самообразованию в области физики на протяжении всей жизни;

#### 6) экологического воспитания:

сформированность экологической культуры, осознание глобального характера экологических проблем; планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; расширение опыта деятельности экологической направленности на основе имеющихся знаний по физике;

#### 7) ценности научного познания:

сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития физической науки; осознание ценности научной деятельности, готовность в процессе изучения физики осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.

## **МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

### **Познавательные универсальные учебные действия**

#### **Базовые логические действия:**

- самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать её всесторонне;
- определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;
- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых физических явлениях;
- разрабатывать план решения проблемы с учётом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;
- вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;
- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
- развивать креативное мышление при решении жизненных проблем.

#### **Базовые исследовательские действия:**

- владеть научной терминологией, ключевыми понятиями и методами физической науки;
- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности в области физики, способностью и готовностью к самостоятельному поиску методов решения задач физического содержания, применению различных методов познания;
- владеть видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных проектов в области физики;
- выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу её решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;
- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;
- ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности, в том числе при изучении физики;
- давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретённый опыт;
- уметь переносить знания по физике в практическую область жизнедеятельности;
- уметь интегрировать знания из разных предметных областей;
- выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;
- ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения.

#### **Работа с информацией:**

- владеть навыками получения информации физического содержания из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;
- оценивать достоверность информации;
- использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
- создавать тексты физического содержания в различных форматах с учётом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации.

### **Коммуникативные универсальные учебные действия:**

- осуществлять общение на уроках физики и во внеурочной деятельности;

распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;  
развёрнуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;  
понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;  
выбирать тематику и методы совместных действий с учётом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива;  
принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по её достижению: составлять план действий, распределять роли с учётом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы;  
оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;  
предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;  
осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.

## **Регулятивные универсальные учебные действия**

### **Самоорганизация:**

самостоятельно осуществлять познавательную деятельность в области физики и астрономии, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи;

самостоятельно составлять план решения расчётных и качественных задач, план выполнения практической работы с учётом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;

давать оценку новым ситуациям;

расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;

делать осознанный выбор, аргументировать его, брать на себя ответственность за решение;

оценивать приобретённый опыт;

способствовать формированию и проявлению эрудиции в области физики, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень.

### **Самоконтроль, эмоциональный интеллект:**

давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;

владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований;

использовать приёмы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;

уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;

принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности;

принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства;

принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности;

признавать своё право и право других на ошибки.

В процессе достижения личностных результатов освоения программы по физике для уровня среднего общего образования у обучающихся совершенствуется эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:

самосознания, включающего способность понимать своё эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе;

саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за своё поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому;

внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение

действовать исходя из своих возможностей;

эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении общения, способность к сочувствию и сопереживанию;

социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты.

#### **ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ:**

К концу обучения **в 11 классе** предметные результаты на базовом уровне должны отражать сформированность у обучающихся умений:

демонстрировать на примерах роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в развитии современной техники и технологий, в практической деятельности людей, целостность и единство физической картины мира;

учитывать границы применения изученных физических моделей: точечный электрический заряд, луч света, точечный источник света, ядерная модель атома, нуклонная модель атомного ядра при решении физических задач;

распознавать физические явления (процессы) и объяснять их на основе законов электродинамики и квантовой физики: электрическая проводимость, тепловое, световое, химическое, магнитное действия тока, взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током и движущийся заряд, электромагнитные колебания и волны, прямолинейное распространение света, отражение, преломление, интерференция, дифракция и поляризация света, дисперсия света, фотоэлектрический эффект (фотоэффект), световое давление, возникновение линейчатого спектра атома водорода, естественная и искусственная радиоактивность;

описывать изученные свойства вещества (электрические, магнитные, оптические, электрическую проводимость различных сред) и электромагнитные явления (процессы), используя физические величины: электрический заряд, сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, разность потенциалов, электродвижущая сила, работа тока, индукция магнитного поля, сила Ампера, сила Лоренца, индуктивность катушки, энергия электрического и магнитного полей, период и частота колебаний в колебательном контуре, заряд и сила тока в процессе гармонических электромагнитных колебаний, фокусное расстояние и оптическая сила линзы, при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы, указывать формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами;

описывать изученные квантовые явления и процессы, используя физические величины: скорость электромагнитных волн, длина волны и частота света, энергия и импульс фотона, период полураспада, энергия связи атомных ядер, при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы, указывать формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, вычислять значение физической величины;

анализировать физические процессы и явления, используя физические законы и принципы: закон Ома, законы последовательного и параллельного соединения проводников, закон Джоуля–Ленца, закон электромагнитной индукции, закон прямолинейного распространения света, законы отражения света, законы преломления света, уравнение Эйнштейна для фотоэффекта, закон сохранения энергии, закон сохранения импульса, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения массового числа, постулаты Бора, закон радиоактивного распада, при этом различать словесную формулировку закона, его математическое выражение и условия (границы, области) применимости;

определять направление вектора индукции магнитного поля проводника с током, силы Ампера и силы Лоренца;

строить и описывать изображение, создаваемое плоским зеркалом, тонкой линзой;

выполнять эксперименты по исследованию физических явлений и процессов с использованием прямых и косвенных измерений: при этом формулировать проблему/задачу и гипотезу учебного эксперимента, собирать установку из предложенного оборудования, проводить опыт и формулировать выводы;

осуществлять прямые и косвенные измерения физических величин, при этом выбирать оптимальный способ измерения и использовать известные методы оценки погрешностей измерений;

исследовать зависимости 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;

соблюдать правила безопасного труда при проведении исследований в рамках учебного эксперимента, учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием измерительных устройств и лабораторного оборудования;

решать расчётные задачи с явно заданной физической моделью, используя физические законы и принципы, на основе анализа условия задачи выбирать физическую модель, выделять физические величины и формулы, необходимые для её решения, проводить расчёты и оценивать реальность полученного значения физической величины;

решать качественные задачи: выстраивать логически непротиворечивую цепочку рассуждений с опорой на изученные законы, закономерности и физические явления;

использовать при решении учебных задач современные информационные технологии для поиска, структурирования, интерпретации и представления учебной и научно-популярной информации, полученной из различных источников, критически анализировать получаемую информацию;

объяснять принципы действия машин, приборов и технических устройств, различать условия их безопасного использования в повседневной жизни;

приводить примеры вклада российских и зарубежных учёных-физиков в развитие науки, в объяснение процессов окружающего мира, в развитие техники и технологий;

использовать теоретические знания по физике в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;

работать в группе с выполнением различных социальных ролей, планировать работу группы, рационально распределять обязанности и планировать деятельность в нестандартных ситуациях, адекватно оценивать вклад каждого из участников группы в решение рассматриваемой проблемы.

## 1. Содержание учебного предмета, курса.

### Электродинамика

Магнитное взаимодействие. Магнитное поле электрического тока. Линии магнитной индукции. Действие магнитного поля на проводник с током. Действие магнитного поля на движущиеся заряженные частицы. Энергия магнитного поля тока. ЭДС в проводнике, движущемся в магнитном поле. Электромагнитная индукция. Способы индуцирования тока. Использование электромагнитной индукции. Разрядка и *Фронтальная лабораторная работа*

1. Наблюдение действия магнитного поля на ток
2. Изучение явления электромагнитной индукции.

### Колебания и волны (10 ч)

Механические колебания. Свободные и вынужденные электромагнитные колебания. Уравнение, описывающее процессы в колебательном контуре. Переменный электрический ток. Резонанс в электрической цепи. Генерирование электрической энергии. Трансформатор. Производство, передача и использование электроэнергии. Электромагнитные волны. Распространение электромагнитных волн. Энергия, давление и импульс электромагнитных волн. Спектр электромагнитных волн. Радио- и СВЧ-волны в средствах связи.

### *Фронтальная лабораторная работа*

3. Определение ускорения свободного падения с помощью маятника

### Оптика

Принцип Гюйгенса. Интерференция волн. Взаимное усиление и ослабление волн в пространстве. Интерференция света. Дифракция света.

### Основы специальной теории относительности (3ч)

Элементы релятивистской динамики. Постулаты СТО. Следствия из постулатов СТО.

### Квантовая физика

Давление света. Химическое действие света. Строение атома. Квантовые постулаты Бора. Гипотеза де Бройля. Лазеры. Методы наблюдения и регистрации элементарных частиц. Радиоактивность. Альфа- бета- гамма излучения. Радиоактивные превращения. Закон радиоактивного распада. Изотопы. Открытие нейтрона. Строение атомного ядра. Ядерные силы. Энергия связи ядер. Ядерные реакции. Деление ядер урана. Цепные ядерные реакции. Применение ядерной энергии. Элементарные частицы. Термоядерные реакции. Биологическое действие радиации.

### *Фронтальные лабораторные работы*

5. Наблюдение интерференции и дифракции света.

6. Наблюдение линейчатого и сплошного спектров  
испускания. Строение и эволюция Вселенной

Расширяющаяся Вселенная. Возраст и пространственные масштабы Вселенной. Основные периоды эволюции Вселенной. Образование и эволюция галактик, звезд (источники их энергии). Современные представления о происхождении и эволюции Солнечной системы.

Значение физики для понимания мира и развития производительных сил (

Единая физическая картина мира. Фундаментальные взаимодействия. Физика и научно-техническая революция. Физика и культура.

Обобщающее повторение

Повторение за курс физики 10-11 класс, итоговая контрольная работа, обобщение знаний за курс физики



**3. Тематическое планирование с указанием количества часов на освоение каждой темы.**

<b>Тема</b>	<b>Количество часов</b>	<b>Контрольные работы</b>	<b>Лабораторные работы</b>
ЭЛЕКТРОДИНАМИКА (продолжение)	<b>10</b>	<b>1</b>	<b>2</b>
КОЛЕБАНИЯ И ВОЛНЫ	<b>13</b>	<b>2</b>	<b>1</b>
ОПТИКА	<b>12</b>	<b>1</b>	<b>5</b>
Элементы теории относительности	<b>3</b>		
КВАНТОВАЯ ФИЗИКА	<b>14</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
Строение и эволюция вселенной	<b>9</b>		
Обобщающее повторение	<b>7</b>		
<b>ИТОГО</b>	<b>68</b>	<b>6</b>	<b>8</b>

### 5. Календарно – тематическое – планирование (11 класс).

№ урока	Наименование разделов и тем	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий по теме)	Плановые сроки прохождения темы	Фактические сроки и/или коррекция
<b>Раздел 1 «Электродинамика» (14ч)</b>				
<b>Тема 1 «Магнитное поле» (7 ч)</b>				
1/1	Магнитное поле, его свойства.	Вычислять силы, действующие на проводник с током в магнитном поле. Объяснять принцип действия электродвигателя. Вычислять силы, действующие на электрический заряд, движущийся в магнитном поле.		
2/2	Магнитное поле постоянного электрического тока.			
3/3	Действие магнитного поля на проводник с током. Лабораторная работа №1. «Наблюдение действия магнитного поля на ток».			
4/4	Решение задач на расчёт силы Ампера			
5/5	Действие магнитного поля на движущийся электрический заряд.			
6/6	Решение задач по теме «Магнитное поле».			
7/7	Входная диагностическая работа			
<b>Тема 2 «Электромагнитная индукция (6)</b>				
8/1	Явление электромагнитной индукции. Магнитный поток. Закон электромагнитной индукции.	Исследовать явление электромагнитной индукции. Объяснять принцип действия генератора электрического тока.		
9/2	Направление индукционного тока. Правило Ленца.			
10/3	Самоиндукция. Индуктивность.			
11/4	Лабораторная работа №2. «Изучение явления электромагнитной индукции».			
12/5	Электромагнитное поле.			
13 /6	Контрольная работа №1. «Магнитное поле. Электромагнит-ная индукция».			
<b>Тема 2 «Электромагнитные колебания» (3ч)</b>				
14/1	Свободные и вынужденные электромагнитные колебания.	Наблюдать осциллограммы гармонических		

15/2	Решение задач на характеристики электромагнитных свободных колебаний.	колебаний силы тока в цепи. Формировать ценностное отношение к изучаемым на уроках физики объектам и осваиваемым видам деятельности.		
16/3	Переменный электрический ток.			
<b>Тема 3 «Производство, передача и использование электрической энергии (2ч)»</b>				
17/1	Трансформаторы	Формировать ценностное отношение к изучаемым на уроках физики объектам и осваиваемым видам деятельности.		
18/2	Производство, и использование электрической энергии.			
<b>Тема 4 «Механические волны (1ч)»</b>				
19/1	Волна. Свойства волн и основные характеристики.			
<b>Тема 5 «Электромагнитные волны (3ч)»</b>				
20/1	Опыты Герца.	Наблюдать явление интерференции электромагнитных волн. Исследовать свойства электромагнитных волн с помощью мобильного телефона.		
21/2	Изобретение радио А.С. Поповым. Принципы радиосвязи.			
22/3	<b>Контрольная работа №2 по теме «Колебания и волны», коррекция.</b>			
<b>Раздел 3 «Оптика» (13ч)</b>				
<b>Тема 1 «Световые волны» (10ч)</b>				
23/1	Введение в оптику.	Применять на практике законы отражения и преломления света при решении задач. Строить изображения, даваемые линзами. Рассчитывать расстояние от линзы до изображения предмета. Рассчитывать оптическую силу линзы. Измерять фокусное расстояние линзы. Наблюдать явление дифракции света. Определять спектральные границы чувствительности человеческого глаза с помощью дифракционной решетки.		
24/2	Основные законы геометрической оптики.			
25/3	Закон отражения света. Решение задач			
26/4	Закон преломления света. Решение задач.			
27/5	<b>Лабораторная работа №4 «Экспериментальное измерение показателя преломления стекла».</b>			
28/6	<b>Лабораторная работа №5 «Экспериментальное определение оптической силы и фокусного расстояния собирающей линзы».</b>			
29/7	Дисперсия света.			

30/1	Лабораторная работа №6 «Измерение длины световой волны».			
31/2	Лабораторная работа №7 «Наблюдение интерференции, дифракции и поляризации света».			
32/3	Элементы специальной теории относительности. Постулаты Эйнштейна.	Рассчитывать энергию связи системы тел по дефекту масс.		
33/1	Элементы релятивистской динамики.			
34/2	Обобщающее - повторительное занятие по теме «Элементы специальной теории относительности».			
35/3	Излучение и спектры. Шкала электромагнитных излучений.	Наблюдать линейчатые спектры. Рассчитывать частоту и длину волны испускаемого света при переходе атома из одного стационарного состояния в другое.		
36/1	Решение задач по теме «Излучение и спектры» с выполнением лабораторной работы №8 «Наблюдение сплошного и линейчатого спектров».			
37/2	Зачет по теме «Оптика», коррекция знаний.			
<b>Раздел 4 «Квантовая физика» (13ч)</b>				
<b>Тема 1 «Световые кванты (3ч)</b>				
38/3	Законы фотоэффекта.	Наблюдать фотоэлектрический эффект. Рассчитывать максимальную кинетическую энергию электронов при фотоэлектрическом эффекте.		
39/1	Фотоны. Гипотеза де Бройля.			
40/2	Квантовые свойства света: световое давление, химическое действие света.			
<b>Тема 2 «Атомная физика» (3ч)</b>				
41/3	Квантовые постулаты Бора. Излучение и поглощение света атомом.	Объяснять принцип действия лазера. Наблюдать действие лазера.		

42/1	Лазеры.			
43/2	<b>Зачет по темам «Световые кванты», «Атомная физика», коррекция знаний.</b>			
<b>Тема 3 «Физика атомного ядра. Элементарные частицы» (8ч)</b>				
44/3	<b>Лабораторная работа № 9 «Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям».</b>	Наблюдать треки альфа-частиц в камере Вильсона. Регистрировать ядерные излучения с помощью счетчика Гейгера. Рассчитывать энергию связи атомных ядер. Вычислять энергию, освобождающуюся при радиоактивном распаде.  Определять продукты ядерной реакции. Вычислять энергию, освобождающуюся при ядерных реакциях.		
45/4	Радиоактивность.			
46/5	Энергия связи атомных ядер.			
47/6	Решение задач на расчёт энергии связи атомного ядра.			
48/7	Цепная ядерная реакция. Атомная электростанция.			
49/1	Применения физики ядра на практике. Биологическое действие радиоактивных излучений.			
50/1	Элементарные частицы.			
51/2	<b>Контрольная работа №3 по теме «Физика ядра и элементы ФЭЧ», коррекция знаний.</b>			
<b>Раздел 5 «Значение физики для развития мира и развития производительных сил общества» (1ч)</b>				
52/3	Физическая картина мира.	Понимать ценности научного познания мира не вообще для человечества в целом, а для каждого обучающегося лично, ценность овладения методом научного познания для достижения успеха в любом виде практической деятельности.		
53/4	<b>Контрольная работа №4 по теме «Строение и эволюция Вселенной».</b>			
54/5	<b>Итоговая контрольная работа.</b>			
<b>Повторение (6 часов).</b>				
55/6	Решение задач			
56/7	Решение задач			

57/8	Решение задач			
58/9	Решение задач			
59/10	Решение задач			
60/11	Решение задач			
<b>Тема 10кл. «Электрический ток в различных средах» (6).</b>				
61/1	Вводное занятие по теме «Электрический ток в различных средах».			
62/2	Электрический ток в металлах.			
63/3	Закономерности протекания электрического тока в полупроводниках.			
64/4	Закономерности протекания электрического тока в вакууме.			
65/5	Закономерности протекания электрического тока в проводящих жидкостях.			
66/6	Зачет по теме «Электрический ток в различных средах»			
67/7- 68/8	Резерв.			

## **6. Перечень учебно – методической литературы**

### Источники информации ( учителю)( 11кл.):

1. Волков В.А., Универсальные поурочные разработки по физике: 11 класс. – М.: ВАКО, 2011.
2. Генштейн Л.Э. , Физика – 11. Молекулярная физика и термодинамика (Первополугодие).-М.: Илекса, 2004.
3. Днепров Э.Д., Сборник нормативных документов. Физика. – М.: Дрофа, 2004.
4. Зорин Н.И., Тесты по физике: 11класс. – М.: ВАКО, 2010.
5. Маркина Г.В., Физика. 11класс: поурочные планы по учебнику Г.Я. Мякишева, Б.Б. Буховцева.- Изд. 2-е, перераб. И доп. - Волгоград: Учитель, 2006.
6. Марон А.Е., Физика. 11 класс: дидактические материалы.- 7-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2011.
7. Мякишев Г.Я., Физика. 11 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений . – 17-е изд., перераб. и доп. – М.: Просвещение, 2008.
8. Рымкевич А.П., Физика. Задачник. 10-11кл.: пособие для общеобразоват. Учреждений.- 9-е изд. стереотип. – М.: Дрофа, 2005.
9. Саенко П.Г., Физика. Программы общеобразовательных учреждений, 10-11класс.- М.:Просвещение, 2010.
10. Сауров Ю.А, Физика в 11 классе: Модели уроков: Кн. Для учителя. – М.: Просвещение, 2005.
11. Шаронова Н.В., Дидактический материал по физике, 7-11кл.-М.: Просвещение, 2005.
12. Янушевская Н.А., Повторение и контроль знаний по физике на уроках и внеклассных мероприятиях, 10-11кл.-М.:Глобус;Волгоград: Панорама, 2009.

### Источники информации (учащимся):

1. Грибов В.А. , Самое полное издание типовых вариантов заданий ЕГЭ: 2012:Физика. – М.:АСТ: Астрель, 2012.
2. Мякишев Г.Я., Физика. 11 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений . – 17-е изд., перераб. и доп. – М.: Просвещение, 2008.  
Рымкевич А.П., Физика. Задачник. 10-11кл.: пособие для общеобразоват. Учреждений.- 9-е изд. с тереотип. – М.: Дрофа, 2