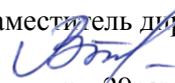


**Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа п.Соколовка  
Зуевского района Кировской области»**

**«Рассмотрено»**

Руководитель Методсовета  
  
Завалина В.В.  
Протокол № 1  
от «29» августа 2022 г.

**«Согласовано»**

Заместитель директора по УВР  
  
В.В.Завалина  
« 29 » августа 2022 г.

**«Утверждаю»**

Директор А.А.Шабалина  
Приказ № 122/2-од  
от «29» августа 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
по физике  
11 класс**

Автор-составитель:  
Шабалина А.А.  
учитель физики  
МКОУ СОШ п.Соколовка

2022 год

## 1. Пояснительная записка.

Реализация программы обеспечивается следующими **нормативными документами**:

- Федеральным компонентом государственного стандарта общего образования (приказ МО РФ от 05.03.2004 №1089) и Федеральным БУП для общеобразовательных учреждений РФ (приказ МО РФ от 09.03.2004 №1312);
- Примерные образовательные программы для общеобразовательных школ, рекомендованные (допущенные) МО РФ;

- Федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) Министерством образования и науки Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях

- Мякишев Г.Я., Физика. 11 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений . – 17-е изд., перераб. и доп. – М.: Просвещение, 2009.

### **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. Она раскрывает роль науки в экономическом и культурном развитии общества, способствует формированию современного научного мировоззрения. 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. Подчеркнем, что ознакомление школьников с методами научного познания предполагается проводить при изучении всех разделов курса физики, а не только при изучении специального раздела «Физика и физические методы изучения природы».

Гуманитарное значение физики как составной части общего образования состоит в том, что она вооружает школьника **научным методом познания**, позволяющим получать объективные знания об окружающем мире.

Знание физических законов необходимо для изучения химии, биологии, физической географии, технологии, ОБЖ.

Курс физики в программе основного общего образования структурируется на основе рассмотрения различных форм движения материи в порядке их усложнения: механические явления, тепловые явления, электромагнитные явления, квантовые явления.

Особенностью предмета физика в учебном плане образовательной школы является и тот факт, что овладение основными физическими понятиями и законами на базовом уровне стало необходимым практически каждому человеку в современной жизни.

### **Цели изучения физики**

**Изучение физики в средних (полных) образовательных учреждениях на базовом уровне направлено на достижение следующих целей:**

- **освоение знаний** о фундаментальных физических законах и принципах, лежащих в основе современной физической картины мира; наиболее важных открытиях в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии; методах научного познания природы;
- **овладение умениями** проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели, применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ; практического использования физических знаний; оценивать достоверность естественнонаучной информации;
- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний и умений по физике с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;
- **воспитание** убежденности в возможности познания законов природы; использования достижений физики на благо развития человеческой цивилизации; необходимости сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента при обсуждении проблем естественнонаучного содержания; готовности к морально-этической оценке использования научных достижений, чувства ответственности за защиту окружающей среды;
- **использование приобретенных знаний и умений** для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

### **Основные цели изучения курса физики в 11 классе.**

Выработка компетенций:

- **общеобразовательных:**
  - умения самостоятельно и мотивированно организовывать свою познавательную деятельность (от постановки до получения и оценки результата);
  - умения использовать элементы причинно-следственного и структурно- функционального анализа, определять сущностные

характеристики изучаемого объекта, развернуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства;

- умения использовать мультимедийные ресурсы и компьютерные технологии для обработки и презентации результатов познавательной и практической деятельности;

- умения оценивать и корректировать свое поведение в окружающей среде, выполнять экологические требования в практической деятельности и повседневной жизни.

• **предметно-ориентированных:**

- понимать возрастающую роль науки, усиление взаимосвязи и взаимного влияния науки и техники, превращения науки в непосредственную производительную силу общества: осознавать взаимодействие человека с окружающей средой, возможности и способы охраны природы;

- развивать познавательные интересы и интеллектуальные способности в процессе самостоятельного приобретения физических знаний с использованием различных источников информации, в том числе компьютерных;

- воспитывать убежденность в позитивной роли физики в жизни современного общества, понимание перспектив развития энергетики, транспорта, средств связи и др.; овладевать умениями применять полученные знания для получения разнообразных физических явлений;

- применять полученные знания и умения для безопасного использования веществ и механизмов в быту, сельском хозяйстве и производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

Программа направлена на реализацию личностно-ориентированного, деятельного, проблемно-поискового подходов; освоение учащимися интеллектуальной и практической деятельности.

Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации отводит 140 часов для обязательного изучения физики на ступени среднего общего образования, в том числе в 10, 11 классах – по 68 учебных часов из расчёта 2 учебных часа в неделю (число часов по учебному плану соответствует требованиям Федерального компонента и не увеличено за счет др. компонентов ОУ). Из которых 7 часов отводится на лабораторные работы, 7 часов – контрольные работы.

Курс физики в примерной программе основного общего образования структурируется на основе рассмотрения различных форм движения материи в порядке их усложнения: механические явления, тепловые явления, электромагнитные явления, квантовые явления. Физика в основной школе

изучается на уровне рассмотрения явлений природы, знакомства с основными законами физики и применением этих законов в технике и повседневной жизни.

Порядок изложения учебных тем в данной программе учитывает возрастные особенности учащихся общеобразовательного класса и уровень их математической подготовки в соответствии с авторской учебной программой.

Содержание тематического планирования для **11 класса** полностью соответствует авторской учебной программе: «Саенко П.Г., Физика. Программы общеобразовательных учреждений, 10-11 класс.- М.:Просвещение, 2009г.

## **2. Содержание обучения.**

Содержание по физике, требования к подготовке учащихся по предмету в 11 классе в полном объеме совпадают с программой общеобразовательных учреждений (10-11кл).

## **3. Планируемые результаты.**

Планируемые результаты по предмету в 11 классе в полном объеме совпадают с программой общеобразовательных учреждений (10-11кл)

## **4. Критерии и нормы оценки знаний, умений, навыков учащихся по физике.**

*Оценка устных ответов учащихся.*

**Оценка 5** ставится в том случае, если учащийся показывает верное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий, дает точное определение и истолкование основных понятий и законов, теорий, а также правильное определение физических величин, их единиц и способов измерения; правильно выполняет чертежи, схемы и графики; строит ответ по собственному плану, сопровождает рассказ новыми примерами, умеет применять знания в новой ситуации при выполнении практических заданий; может устанавливать связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу физики, а также с материалом усвоенным при изучении других предметов.

**Оценка 4** ставится в том случае, если ответ ученика удовлетворяет основным требованиям к ответу на оценку 5, но без использования собственного плана, новых примеров, без применения знаний в новой ситуации, без использования связей с ранее изученным материалом, усвоенным при изучении других предметов; если учащийся допустил одну ошибку или не более двух недочетов и может исправить их самостоятельно или с небольшой помощью учителя.

**Оценка 3** ставится в том случае, если учащийся правильно понимает физическую сущность рассматриваемых явлений и закономерностей, но в ответе имеются отдельные пробелы в усвоении вопросов курса физики; не препятствует дальнейшему усвоению

программного материала, умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых формул, но затрудняется при решении задач, требующих преобразования некоторых формул; допустил не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более двух-трех негрубых недочетов.

**Оценка 2** ставится в том случае, если учащийся не овладел основными знаниями в соответствии с требованиями и допустил больше ошибок и недочетов, чем необходимо для оценки 3.

**Оценка 1** ставится в том случае, если ученик не может ответить ни на один из поставленных вопросов.

#### ***Оценка письменных контрольных работ.***

**Оценка 5** ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов.

**Оценка 4** ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии не более одной ошибки и одного недочета, не более трех недочетов.

**Оценка 3** ставится за работу, выполненную на 2/3 всей работы правильно или при допущении не более одной грубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, при наличии четырех-пяти недочетов.

**Оценка 2** ставится за работу, в которой число ошибок и недочетов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 2/3 работы.

**Оценка 1** ставится за работу, невыполненную совсем или выполненную с грубыми ошибками в заданиях.

#### ***Оценка лабораторных работ.***

**Оценка 5** ставится в том случае, если учащийся выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений; самостоятельно и рационально монтирует необходимое оборудование; все опыты проводит в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; соблюдает требования правил безопасного труда; в отчете правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления, правильно выполняет анализ погрешностей.

**Оценка 4** ставится в том случае, если учащийся выполнил работу в соответствии с требованиями к оценке 5, но допустил два-три недочета, не более одной негрубой ошибки и одного недочета.

**Оценка 3** ставится в том случае, если учащийся выполнил работу не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы, если в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки.

**Оценка 2** ставится в том случае, если учащийся выполнил работу не полностью и объем выполненной работы не позволяет сделать правильные выводы, вычисления, наблюдения проводились неправильно.

**Оценка 1** ставится в том случае, если учащийся совсем не выполнил работу.

Во всех случаях оценка снижается, если учащийся не соблюдал требований правил безопасного труда.

#### ***Перечень ошибок.***

##### ***I. Грубые ошибки.***

1. Незнание определений основных понятий, законов, правил, положений теории, формул, общепринятых символов, обозначения физических величин, единицу измерения.
2. Неумение выделять в ответе главное.
3. Неумение применять знания для решения задач и объяснения физических явлений; неправильно сформулированные вопросы, задания или неверные объяснения хода их

решения, незнание приемов решения задач, аналогичных ранее решенным в классе; ошибки, показывающие неправильное понимание условия задачи или неправильное истолкование решения.

4. Неумение читать и строить графики и принципиальные схемы
5. Неумение подготовить к работе установку или лабораторное оборудование, провести опыт, необходимые расчеты или использовать полученные данные для выводов.
6. Небрежное отношение к лабораторному оборудованию и измерительным приборам.
7. Неумение определить показания измерительного прибора.
8. Нарушение требований правил безопасного труда при выполнении эксперимента.

## **II. *Негрубые ошибки.***

1. Неточности формулировок, определений, законов, теорий, вызванных неполнотой ответа основных признаков определяемого понятия. Ошибки, вызванные несоблюдением условий проведения опыта или измерений.
2. Ошибки в условных обозначениях на принципиальных схемах, неточности чертежей, графиков, схем.
3. Пропуск или неточное написание наименований единиц физических величин.
4. Нерациональный выбор хода решения.

## **III. *Недочеты.***

1. Нерациональные записи при вычислениях, нерациональные приемы вычислений, преобразований и решения задач.
2. Арифметические ошибки в вычислениях, если эти ошибки грубо не искажают реальность полученного результата.
3. Отдельные погрешности в формулировке вопроса или ответа.
4. Небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.
5. Орфографические и пунктуационные ошибки.

**Учебно-тематическое планирование для 11 класса (базовый уровень)  
68часов в год (34 рабочих недель из расчёта 2 часа в неделю)**

№ п/п	Дата план	Дата факт	Тема раздела, урока	Кол-во часов
			<b>ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОДИНАМИКИ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)</b>	<b>12</b>
			<b>Магнитное поле</b>	<b>7</b>
1/1			Стационарное электрическое поле. Схемы электрической цепи.	1
2/2			Стационарное магнитное поле.	1
3/3			Сила Ампера.	1
4/4			Лабораторная работа № 1 «Наблюдение действия магнитного поля на ток»	1
5/5			Сила Лоренца.	1
6/6			Магнитные свойства вещества.	1
7/7			Зачёт по теме «Стационарное магнитное поле».	1
			<b>Электромагнитная индукция</b>	<b>5</b>
8/1			Открытие электромагнитной индукции. Магнитный поток	1
9/2			Направление индукционного тока. Правило Ленца.	1
10/3			Лабораторная работа № 2 «Изучение явления электромагнитной индукции»	1
11/4			Энергия магнитного поля тока. Электромагнитное поле.	1
12/5			Контрольная работа № 1 «Основы электродинамики»	1
			<b>КОЛЕБАНИЯ И ВОЛНЫ</b>	<b>14</b>
			<b>Механические колебания</b>	<b>3</b>
13/1			Свободные колебания. Математический маятник	1
14/2			Превращение энергии при гармонических колебаниях. Вынужденные колебания. Резонанс. Учет резонанса.	1
15/3			Лабораторная работа № 3 «Определение ускорения свободного падения при помощи маятника»	1
			<b>Электромагнитные колебания</b>	<b>3</b>
16/1			Свободные и вынужденные электромагнитные колебания	1
17/2			Уравнение, описывающее процессы в колебательном контуре	1
18/3			Переменный электрический ток. Решение задач.	1
			<b>Производство, передача и использование электрической энергии</b>	<b>3</b>
19/1			Генерирование электрической энергии. Трансформатор.	1
20/2			Производство, передача и использование электроэнергии.	1

21/3		Контрольная работа № 2 «Механические и электромагнитные колебания»	1
		<b>Механические и электромагнитные волны</b>	<b>5</b>
22/1		Механические волны	1
23/2		Электромагнитные волны	1
24/3		Изобретение радио. Принципы радиосвязи. Понятие о телевидении.	1
25/4		Решение задач по теме «Механические и электромагнитные волны»	1
26/5		Контрольная работа № 3 «Механические и электромагнитные волны»	1
		<b>ОПТИКА</b>	<b>14</b>
		<b>Световые волны</b>	<b>9</b>
27/1		Скорость света. Принцип Гюйгенса. Закон отражения света.	1
28/2		Закон преломления света. Призма. Лабораторная работа № 4 «Измерение показателя преломления стекла»	1
29/3		Линзы. Построение изображений в линзах. Формула тонкой линзы.	1
30/4		Лабораторная работа № 5 «Определение оптической силы и фокусного расстояния собирающей линзы»	1
31/5		Дисперсия	1
32/6		Интерференция механических волн и света.	1
33/7		Дифракция механических волн и света.	1
34/8		Поперечность, поляризация света. Электромагнитная теория света. Лабораторная работа № 6 «Измерение длины световой волны»	1
35/9		Контрольная работа № 4 «Оптика»	1
		<b>Элементы теории относительности</b>	<b>2</b>
36/1		Постулаты СТО. Следствия из постулатов СТО.	1
37/2		Элементы релятивистской динамики	1
		<b>Излучения и спектры</b>	<b>3</b>
38/1		Виды излучений. Источники света. Спектры и спектральные аппараты.	1
39/2		Виды спектров. Спектральный анализ. Лабораторная работа № 7 «Наблюдение сплошного и линейчатого спектров»	1
40/3		Контрольная работа № 5 «Элементы теории относительности. Излучения и спектры»	1
		<b>КВАНТОВАЯ ФИЗИКА</b>	<b>13</b>
		<b>Световые кванты</b>	<b>3</b>
41/1		Фотоэффект. Уравнение Эйнштейна	1
42/2		Фотоны. Применение фотоэффекта	1
43/3		Давление света. Химическое действие света тест	1

			<b>Атомная физика</b>	<b>3</b>
44/1			Строение атома. Опыт Резерфорда	1
45/2			Квантовые постулаты Бора	1
46/3			Лазеры	1
			<b>Физика атомного ядра</b>	<b>7</b>
47/1			Методы наблюдения и регистрации элементарных частиц	1
48/2			Радиоактивность. Радиоактивные превращения.	1
49/3			Строение атомного ядра. Ядерные силы. Энергия связи ядер	1
50/4			Ядерные реакции. Деление ядер урана. Цепные ядерные реакции	1
51/5			Применение ядерной энергии.	1
52/6			Элементарные частицы	1
53/7			Контрольная работа № 6 «Квантовая физика»	1
			<b>АСТРОНОМИЯ</b>	<b>7</b>
			<b>Солнечная система</b>	<b>2</b>
54/1			Строение солнечной системы	1
55/2			Система Земля-Луна	1
			<b>Солнце и звезды</b>	<b>3</b>
56/1			Общие сведения о Солнце	1
57/2			Источники энергии и внутреннее строение Солнца	1
58/3			Эволюция звезд	1
			<b>Строение Вселенной</b>	<b>2</b>
59/1			Млечный путь - наша Галактика	1
60/2			Строение и эволюция Вселенной	1
			<b>ИТОГОВОЕ ПОВТОРЕНИЕ</b>	<b>8</b>
61/1			Повторение тем «Механика»	1
62/2			Повторение тем «Термодинамика»	1
63/3			Повторение тем «Электродинамика»	1
64/4			Повторение тем «Колебания и волны»	1
65/5			Повторение тем «Оптика»	1
66/6			Повторение тем «Квантовая физика»	1
67, 68			Итоговая контрольная работа №7	2

## **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 (Первое полугодие).-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.