

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа № 14» г. Белгорода

<p>«Рассмотрено» Руководитель МО <i>А.А. Веревкина</i> Веревкина А.А. протокол № 9 от « 27 » 06 2017 г.</p>	<p>«Согласовано» Заместитель директора школы <i>Ю.В. Головкова</i> Головкова Ю.В. « 30 » 06 2017 г.</p>	<p>«Утверждаю» Директор школы <i>В.Е. Быканова</i> приказ № 52 от « 31 » 08 2017 г.</p>
---	---	---



Рабочая программа по предмету  
«Физика»

для 12А, 12Б классов  
(очно - заочная форма обучения)

(базовый уровень)

Составлена:  
Быкановой В.Е.

2017 г.

## **Пояснительная записка**

Рабочая программа учебного предмета физика для 12 А, 12 Б классов составлена на основе рабочей программы по предмету физика (в новой редакции) (срок освоения - 3 года (10 – 12 классы) (базовый уровень), 2017 года), утвержденной приказом МБОУ СОШ № 14 № 496 от 03.07.2017 года, с учетом учебного плана СОО МБОУ СОШ № 14 для 12А, 12Б классов (очно – заочная форма обучения) на 2017 – 2018 учебный год (утвержден приказом МБОУ СОШ № 14 № 494 от 03.07.2017 г.) и календарного учебного графика МБОУ СОШ № 14 на 2017 – 2018 учебный год (утвержден приказом МБОУ СОШ № 14 № 494 от 03.07.2017 г.). При составлении рабочей программы учтены рекомендации инструктивно - методического письма ОГАОУ ДПО БелИРО «О преподавании предмета «Физика» в общеобразовательных организациях Белгородской области в 2017 - 2018 учебном году».

### **Цели и задачи изучения предмета в текущем учебном году:**

Изучение физики в 12-х классах на базовом уровне направлено на достижение следующих **целей**:

- **освоение знаний** об электромагнитных и квантовых явлениях; величинах, характеризующих эти явления; законах, которым они подчиняются; методах научного познания природы и формирования на этой основе представлений о физической картине мира;

- **овладение умениями** проводить наблюдения природных явлений, описывать и обобщать результаты наблюдений, использовать простые измерительные приборы для изучения физических явлений; представлять результаты наблюдений и измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости; применять полученные знания для объяснения разнообразных природных явлений и процессов, принципов действия важнейших технических устройств, для решения физических задач;

- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей, самостоятельности в приобретении новых знаний при решении физических задач и выполнении экспериментальных исследований с использованием информационных технологий;

- **воспитание** убежденности в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважения к творцам науки и техники; отношения к физике как к элементу общечеловеческой культуры;

- **применение полученных знаний и умений** для решения практических задач повседневной жизни, для обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

В **задачи** обучения физики в 12-х классах на базовом уровне входит:

- **развитие** творческих способностей учащихся, а также их

познавательного интереса к физике и технике; формирование осознанных мотивов учения и подготовка к сознательному выбору профессии;

- **формирование** умений самостоятельно приобретать и применять знания, наблюдать и объяснять физические явления, формирование экспериментальных умений: пользоваться приборами и инструментами, обрабатывать результаты измерений и делать выводы на основе экспериментальных данных, а также умений пользоваться учебником, справочной, хрестоматийной литературой, и информацией, содержащейся в сообщениях СМИ, интернете, научно-популярных статьях ;

- **формирование** научных знаний учащихся об экспериментальных фактах, понятиях, законах, теориях, методах физической науки, раскрытие универсальности законов сохранения в физике;

- **выяснение** соотношения роли теории и опыта в развитии физики ; роли практики в познании;

- **ознакомление** учащихся с физическими основами главных направлений научно-технического прогресса — энергетики, электронно-вычислительной техники, автоматизации и механизации, создание материалов с необходимыми техническими свойствами, а также с применением физических законов в технике и технологии производства;

- **формирование** современной естественнонаучной картины мира на основе приобретения знаний о методах исследования физической природы всех материальных объектов, формирование научного мировоззрения.

Место курса физики в школьном образовании определяется значением этой науки в жизни современного общества, в решающем её влиянии на темпы развития научно-технического прогресса.

Обучение физике в школе служит общим **целям образования и воспитания личности**: вооружить учащихся знаниями, необходимыми для их развития; готовить их к практической работе и продолжению образования; формировать научное мировоззрение.

### **Название учебника и учебных пособий, которые используются для реализации программы:**

#### **Учебники:**

Физика: 11 класс, учебник для общеобразовательных учреждений с приложением на электронном носителе / Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, В.М. Чаругин под редакцией Н.А. Парфентьевой. – 21-е издание – М.: Просвещение, 2012. – 399 с.,

Физика: 10 класс, учебник для общеобразовательных учреждений с приложением на электронном носителе / Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, Н.Н. Сотский под ред. В.И. Николаева, Н.А. Парфентьевой. – 21-е издание – М.: Просвещение, 2012. – 366 с., рекомендованные Министерством образования и науки Российской Федерации

Физика. Задачник. 10 – 11 классы: пособие для общеобразовательных учреждений / А. П. Рымкевич. 11-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2007.–188 с.;

#### **Дополнительная литература:**

- Физика: 10 – 11 кл.: поурочные планы по учебнику Г. Я. Мякишева, Б. Б. Буховцева, авт.-сост. Г.В. Маркина. – Волгоград: Учитель, 2006 – 175 с.;
- Сборник комбинированных задач по физике: 10-11 классы/ Л.А. Горлова. - М.: ВАКО, 2011.-128 с.
- Интегрированные уроки физики:7-11 классы./ Л.А. Горлова -М.: ВАКО, 2010.-144 с.- (Мастерская учителя физики);
- Уроки физики с использованием информационных технологий. 7-11 классы. Методическое пособие с электронным приложением/ авт. З.В. Александрова и др.-2-е изд, стереотип.-М: Издательство «Глобус», 2010.-313 с.- (Современная школа);
- ЕГЭ: 2013 Физика. Решение задач. Сдаем без проблем!/ Н.И. Зорин. - М.: Эксмо, 2012. - 320 с. - (ЕГЭ. Сдаем без проблем);
- Тесты по физике:11 класс./ Н.И. Зорин. - М.: ВАКО, 2010.-128 с.- (Мастерская учителя физики);
- Физика. Теория, тренинги, решения./ В.А.Муранов. - М.: ЗАО «Издательский дом «Учительская газета», 2013.- 184 с. ( Библиотечка «Учительской газеты». Готовимся к ЕГЭ с лучшими учителями России);
- Физика. Тематические тесты для подготовка к ЕГЭ. Базовый и повышенный уровни. 10-11 классы./Л.М. Монастырский, А.С. Богатин — Ростов -на- Дону: Легион, 2010. - 320 с.;
- Физика. Подготовка к ЕГЭ. Учебно-методическое пособие под редакцией Л.М. Монастырского — Ростов -на- Дону: Легион, 2012. - 303 с.;
- Физика. 11 класс. Учимся решать задачи. Готовимся к ЕГЭ.-М.: «Интеллект — Центр», 2011.-176 с.;
- Повторение и контроль знаний по физике на уроке и внеклассных мероприятиях, 10-11 классы: диктанты, тесты, кроссворды, внеклассные мероприятия /Н.А. Янушевская — М.: Глобус; Волгоград: Панорама, 2009. - 240 с.- (Качество обучения);
- Опорные конспекты и разноуровневые задания. Физика. 10 класс./ Е.А. Марон. - СПб.; ООО «Виктория плюс», 2014.-96 с.;
- Опорные конспекты и разноуровневые задания. Физика. 11 класс./ Е.А. Марон. - СПб.; ООО «Виктория плюс», 2014.-80 с.;
- Физика. 10 класс. Контрольные работы в НОВОМ формате./ И.В. Годова - М.: «Интеллект — Центр», 2012.- 96 с.;
- Физика. 11 класс. Контрольные работы в НОВОМ формате./ И.В. Годова - М.: «Интеллект — Центр», 2012.- 80 с.;
- Контрольно-измерительные материалы. Физика: 11 класс./Сост. Н.И. Зорин. - М.: ВАКО, 2012.-112 с.- (Контрольно-измерительные материалы);
- Контрольно-измерительные материалы. Физика: 10 класс./Сост. Н.И. Зорин. - М.: ВАКО, 2012.-96 с.- (Контрольно-измерительные материалы);
- ГИА-2014. Физика: тематические и типовые экзаменационные варианты: 30 вариантов./Под ред. Е.Е. Камзеевой. - М.: «Национальное образование», 2014.-192 с.;

## **Обоснование изменений и корректировок, внесенных в рабочую**

### **программу по предмету**

Основное содержание рабочей программы по предмету физика полностью нашло отражение в данной рабочей программе.

Общее количество часов составляет 66 часов: 2 часа в неделю, из расчета 33 недели в учебном году с учетом календарного учебного графика МБОУ СОШ № 14 на 2017 – 2018 учебный год.

Тематическое планирование составлено на основе авторской программы В.С. Данюшенкова, О.В. Коршуновой по физике для общеобразовательных учреждений в 10 – 11 классах (базовый уровень), рекомендованной Департаментом образовательных программ и стандартов общего образования Министерства образования РФ, опубликованной издательством «Просвещение» в 2010 году (Программы общеобразовательных учреждений, Физика. 10 – 11 кл. / сост. П.Г. Саенко, В.С. Данюшенков, О.В. Коршунова, Н.В. Шаронова, Е.П. Левитан, О.Ф. Кабардин, В.А. Орлов. – М.: Просвещение, 2010. –160 с.

1. Обучающимися 12 А и 12 Б классов в предыдущие годы был изучен следующий программный материал:

- в 10 классе в 2015-2016 учебном году: механика: кинематика, динамика, силы в природе, законы сохранения в механике; молекулярная физика, термодинамика; электродинамика (электростатика 5 час.) - 34 часа (1 час. в неделю);

- в 11 классе в 2016-2017 учебном году: электродинамика: электростатика (повторение 1 час.), постоянный электрический ток, электрический ток в различных средах, магнитное поле, электромагнитная индукция - 34 часа (1 час. в неделю).

2. В 12-х классах в 2017 - 2018 учебном году нужно изучить следующий программный материал: колебания и волны (10 час.), оптика (10 час.), основы специальной теории относительности (3 час.), квантовая физика (13 час.), строение и эволюция Вселенной (10 час.), значение физики для понимания мира и развития производительных сил (1 час.), обобщающее повторение: основные понятия и законы курса физики (13 час.), на что будет затрачено 60 часов.

3. Так как общее количество часов для изучения в 12-х классах составляет 66 часов, считаю целесообразным 6 часов распределить таким образом: 4 часа добавить на изучение темы «Механические колебания» и 2 часа – обобщающий урок. Усиление темы «Механические колебания» необходимо для демонстрации обучающимся единства колебательных процессов различной природы (единства природы) и для более глубокого усвоения темы «Электромагнитные колебания», потому что электромагнитные колебания имеют сходство с механическими колебаниями. Сходство относится не к природе самих величин, которые периодически изменяются, а к процессам периодического изменения различных величин.

**Календарно - тематическое планирование  
в 12 А, 12 Б классах на 2017 - 2018 учебный год**

<b>№ ур ока</b>	<b>Наименование разделов и тем</b>	<b>Материал в учебнике</b>	<b>Часы учеб. время</b>	<b>Плановые сроки прохождения</b>	<b>Фактические сроки прохождения</b>
	<b>Раздел № 1. Колебания и волны (14ч)</b>		<b>14ч</b>		
	<b>Тема № 1. Механические колебания.</b>		<b>5ч</b>		
1	Вводный инструктаж по технике безопасности. Свободные механические колебания. Математический маятник.	§ 18-20	1		
2	Динамика колебательного движения. Уравнения движения маятников.	§ 21	1		
3	Гармонические колебания. Амплитуда, период, частота и фаза колебаний.	§ 22-24	1		
4	Вынужденные механические колебания. Резонанс.	§ 25,26	1		
5	Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 1 Определение ускорения свободного падения с помощью маятника.	с. 384-386	1		
	<b>Тема № 2. Электрические колебания. (3ч)</b>		<b>3ч</b>		
6	Электромагнитные колебания. Свободные колебания в колебательном контуре. Период свободных электромагнитных колебаний.	§27-30	1		
7	Вынужденные колебания. Переменный электрический ток. Подготовка к ЕГЭ.	§27,31 упр.4 (2)	1		
8	Активное сопротивление. Действующие значения силы тока и напряжения. Мощность в цепи переменного тока. Резонанс в электрической цепи.	§32, 35	1		
	<b>Тема № 3. Производство, передача и потребление электрической энергии (3ч)</b>		<b>3ч</b>		
9	Генерирование электрической энергии.	§37			
10	Трансформатор.	§38 упр.5 (3)	1		
11	Производство, передача и потребление электрической энергии.	§39-41	1		
	<b>Тема № 4. Электромагнитные волны (3ч)</b>		<b>3ч</b>		
12	Излучение электромагнитных волн. Свойства электромагнитных волн.	§48-50,54,55	1		
13	Принципы радиосвязи. Телевидение.	§51-53,56-58 упр.7 (3)	1		
14	Контрольная работа № 1 по теме: Электромагнитные колебания и волны.	зад. в тетради	1		

	<b>Раздел № 2. Оптика. (10ч)</b>		<b>10ч</b>		
15	Световые лучи. Принцип Гюйгенса. Закон отражения света. Закон преломления света.	§60,61	1		
16	Призма. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 2 Измерение показателя преломления стекла.	§61 с.386-388	1		
17	Формула тонкой линзы. Получение изображений с помощью линзы. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 3 Определение оптической силы линзы и фокусного расстояния собирающей линзы.	§63-65 с. 388-390 упр.9 (4)	1		
18	Светозлектромагнитные волны. Скорость света и методы ее измерения. Дисперсия света.	§59,66	1		
19	Интерференция волн. Интерференция света. Когерентность.	§67-68,69	1		
20	Дифракция волн. Дифракция света. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 4 Наблюдение интерференции и дифракции света.	§ 70-71	1		
21	Дифракционная решетка. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 5 Измерение длины световой волны.	§72, с. 390-391	1		
22	Светозлектромагнитные волны. Поперечность световых волн. Поляризация света.	§73-74 упр.10 (2)	1		
23	Излучение и спектры. Шкала электромагнитных волн. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 6 Наблюдение сплошного и линейчатого спектров.	§80-86	1		
24	Контрольная работа № 2 по теме: Оптика.		1		
	<b>Раздел № 3. Основы специальной теории относительности (3ч)</b>		<b>3ч</b>		
25	Постулаты теории относительности. Принцип относительности Эйнштейна. Постоянство скорости света.	§75-77	1		
26	Релятивистская динамика.	§78, 79	1		
27	Связь массы и энергии.	§79	1		
	<b>Раздел № 4. Квантовая физика (13ч)</b>		<b>13ч</b>		
	<b>Тема № 1. Световые кванты(3ч)</b>		<b>3ч</b>		
28	Тепловое излучение. Постоянная Планка. Фотоэффект. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта.	§87,88 стр. 254 упр12(4)	1		
29	Фотоны. опыты Лебедева и Вавилова.	§89,91 упр12(3)	1		
30	Корпускулярно-волновой дуализм. Гипотеза де Бройля. Дифракция электронов.	§89 упр12(1)	1		
	<b>Тема № 2 Атомная физика (2ч)</b>		<b>2ч</b>		
31	Строение атома. опыты Резерфорда.	§93	1		
32	Квантовые постулаты Бора. Модель атома водорода по Бору. Трудности теории Бора. Лазеры.	§94,95, §96	1		

		упр13(2)			
	<b>Тема № 3 Физика атомного ядра (8ч)</b>		<b>8ч</b>		
33	Методы регистрации элементарных частиц. Радиоактивные превращения.	§97,100	1		
34	Закон радиоактивного распада и его статистический характер.	§101 упр14(1)	1		
35	Протонно - нейтронная модель строения атомного ядра. Подготовка к ЕГЭ.	§103, 104	1		
36	Дефект масс и энергия связи нуклонов в ядре.	§105 упр14(5)	1		
37	Деление и синтез ядер. Ядерная энергетика. Термоядерные реакции.	§107-111	1		
38	Решение задач по теме: Квантовая физика. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 7 Изучение треков заряженных частиц.	§87-111 упр.14 (2,6)	1		
39	Физика элементарных частиц. Статистический характер процессов в микромире. Античастицы.	§114	1		
40	Контрольная работа № 3 по теме: Квантовая физика	Задание в тетради	1		
	<b>Раздел № 5. Строение и эволюция Вселенной (10ч)</b>		<b>10ч</b>		
41	Видимые движения небесных тел.	§116, 117 упр15(2)	1		
42	Система Земля – Луна.	§118 упр15(1)	1		
43	Строение Солнечной системы.	§119	1		
44	Солнце – ближайшая к нам звезда.	§120,122 (стр. 361-362)	1		
45	Звезды и источники их энергии.	§121,122 (стр.362365)	1		
46	Современные представления о происхождении и эволюции Солнца и звезд.	§123	1		
47	Строение Вселенной.	§126	1		
48	Современные представления о происхождении и эволюции галактик.	§124, 125	1		
49	Применимость законов физики для объяснения природы космических объектов.	§117	1		
50	Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 8 Моделирование траекторий космических аппаратов с помощью компьютера.		1		
51	<b>Раздел № 6. Значение физики для понимания мира и развития производительных сил</b>	§127	<b>1ч</b>		
	<b>Раздел № 7. Обобщающее повторение. Основные понятия и законы курса физики (13ч).</b>		<b>13ч</b>		
52	Механика: кинематика.	§2-19 упр3(2)	1		
53	Механика: динамика, силы в природе.	§20-51	1		



		упр6(4)			
54	Механика: законы сохранения в механике.	§39-51	1		
55	Молекулярная физика.	§56-74 упр11(8)	1		
56	Термодинамика.	§75-82 упр15(3)	1		
57	Электродинамика: электростатика, постоянный электрический ток, электрический ток в различных средах.	§84-123	1		
58	Электродинамика: магнитное поле, электромагнитная индукция.	§1-17 упр2(5)	1		
59	Колебания и волны (механические и электрические).	§18-54	1		
60	Оптика.	§59-74, 80-86	1		
61	Квантовая физика: световые кванты.	§87-91	1		
62	Квантовая физика: физика атомного ядра.	§100-101	1		
63	Решение задач по теме: Основные понятия и законы курса физики.	зад. в тетради	1		
64	Контрольная работа № 4 по теме: Основные понятия и законы курса физики		1		
65	Обобщающий урок.		1		
66	Обобщающий урок.		1		