

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Нижеингашская средняя школа № 2»

Согласовано

« 31 » 08 2016 г.

Зам. директора по УВР
О.Е. Герасименко /О.Е.Герасименко/

Утверждаю

Директор школы

Л.М. Играёва /Л.М. Играёва/

Приказ № 220/1-0 от « 01 » 09 2016 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по физике

на 2016 – 2017 учебный год

Учитель *Терешонок Надежда Васильевна*
Категория *высшая*

Рассмотрена и принята на заседании школьного методического объединения
учителей естественно-математического цикла

руководитель ШМО Н.В. Терешонок Терешонок Н.В.
протокол № 1 от «30» 08 2016г

п. Нижний Ингаш 2016г.

Пояснительная записка

Статус документа

Данная рабочая программа составлена на основе федерального компонента государственного стандарта основного общего образования, среднего (полного) общего образования по физике, который разработан в соответствии с Законом Российской Федерации “Об образовании” (ст.7) и примерной программы основного (общего) образования (базовый уровень) по физике и примерной программы среднего (полного) общего образования для базового уровня. Программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта, даёт распределение учебных часов по разделам курса, рекомендует последовательность изучения разделов физики с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся, определяет минимальный набор опытов, лабораторных работ.

Структура документа

Данная учебная программа включает в себя следующие разделы:

1. Пояснительную записку: цели, специфика учебного предмета, общая характеристика учебного предмета, место учебного предмета в учебном плане, предметные результаты по физике, требования к уровню подготовки учащихся;
2. Календарно-тематическое планирование: № урока, тема урока, количество часов, вид контроля, дата проведения;
3. Информацию об учебно-методическом комплексе;
4. DVD Школьный физический эксперимент; ЦОРы для 7, 8, 9, 10, 11 классов
5. Примерную программу основного общего образования; примерную программу среднего (полного) образования.

Цели изучения физики на ступени основного (общего) и среднего (полного) общего образования:

- **освоение знаний** о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях; о величинах, характеризующих эти явления; о законах, которым они подчиняются; о методах научного познания природы и **формирование** на этой основе **представлений** о физической картине мира; о фундаментальных физических законах и принципах, лежащих в основе современной физической картине мира; о наиболее важных открытиях в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии; о методах научного познания природы;
- **овладение умениями** проводить наблюдения природных явлений, описывать и обобщать результаты наблюдений, использовать простые измерительные приборы для изучения физических явлений; представлять результаты наблюдений или 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; планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели; оценивать достоверность естественнонаучной информации;

- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе решения физических задач и самостоятельности в приобретении новых знаний при решении физических задач и выполнении экспериментальных исследований с использованием информационных технологий;
- **воспитание** убежденности в возможности познания законов природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества; воспитание уважения к творцам науки и техники, чувства ответственности за охрану окружающей природы;
- **применение** полученных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, для обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

Специфика учебного предмета

Курс физики в программе основного (общего) и среднего (полного) общего образования структурируется на основе рассмотрения различных форм движения материи в порядке их усложнения. Физика в школе изучается на уровне рассмотрения явления природы, знакомства с основными законами физики и применением этих законов в технике и повседневной жизни.

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

Курс физики в программе школьного образования структурируется на основе рассмотрения различных форм движения материи: механические явления, тепловые явления, электромагнитные явления, квантовые явления. Физика в школе изучается на уровне рассмотрения явлений природы, знакомства с основными законами физики и применением этих законов в технике и повседневной жизни.

Место предмета в учебном плане

Для обязательного изучения учебного предмета «Физика» на этапе основного общего образования Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации отводит 208 часов:

7 класс – 68 часов (2 часа в неделю);

8 класс – 68 часов (2 часа в неделю);

9 класс – 68 часов (2 часа в неделю).

Федеральный базисный план для образовательных учреждений Российской Федерации отводит 136 часов для обязательного изучения учебного предмета «Физика» на этапе среднего (полного) общего образования на базовом уровне:

10 класс – 68 часов (2 часа в неделю);

11 класс – 68 часов (2 часа в неделю).

Предметные результаты по физике:

- формирование представлений о закономерной связи и познаваемости явлений природы, об объективности научного знания; о системообразующей роли физики для развития других естественных наук, техники и технологий; научного мировоззрения как результата изучения строения материи и фундаментальных законов физики;
- формирование первоначальных представлений о физической сущности явлений природы (механических, тепловых, электромагнитных и квантовых), видах материи (вещество и поле), движении как способе существования материи; усвоение основных идей механики, атомно-молекулярного учения о строении вещества, элементов электродинамики и квантовой физики; овладение понятийным аппаратом и символическим языком физики;
- приобретение опыта применения научных методов познания, наблюдения физических явлений, проведения опытов, простых экспериментальных исследований, прямых и косвенных измерений с использованием аналоговых и цифровых измерительных приборов; понимание неизбежности погрешностей любых измерений;
- понимание физических основ и принципов действия машин и механизмов, средств передвижения и связи, бытовых приборов, промышленных технологических процессов, влияния их на окружающую среду, осознание возможных причин техногенных и экологических катастроф;
- осознание необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования;
- овладение основами безопасного использования естественных и искусственных электрических и магнитных полей, электромагнитных и звуковых волн, естественных и искусственных ионизирующих излучений во избежание их вредного воздействия на окружающую среду и организм человека;
- развитие умения планировать в повседневной жизни свои действия с применением полученных знаний законов механики, электродинамики, термодинамики и тепловых явлений с целью сбережения здоровья;
- формирование представлений о нерациональном использовании природных ресурсов и энергии, загрязнении окружающей среды как следствие несовершенства машин и механизмов.

Рабочая программа предусматривает формирование у школьников общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций.

Познавательная деятельность:

- использование методов научного познания, таких как наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование;
- формирование умения различать факты, гипотезы, причины, следствия, законы, теории;
- овладение алгоритмическими способами решения задач;
- приобретение опыта выдвижения гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез.

Информационно-коммуникативная деятельность:

- способность понимать точку зрения собеседника и признавать право на иное мнение;
- использовать для решения учебных задач различные источники информации.

Рефлексивная деятельность:

- владение навыками контроля и оценки своей деятельности, умением предвидеть возможные результаты своих действий;
- организация учебной деятельности: постановка цели, планирование, определение оптимального соотношения цели и средств.

Требования к уровню достижений обучающихся 7-9 классов в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом с учетом Примерной программы.

В результате изучения физики на базовом уровне ученик должен:

знать/понимать:

-смысл понятий: физическое явление, физический закон, вещество, взаимодействие, электрическое поле, магнитное поле, волна, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения;

-смысл физических величин: путь, скорость, ускорение, масса, плотность, сила, давление, импульс, работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия, температура, количество теплоты, удельная теплоемкость, влажность воздуха, электрический заряд, сила электрического тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, работа и мощность электрического тока, фокусное расстояние линзы;

- смысл физических законов: Паскаля, Архимеда, Ньютона, всемирного тяготения, сохранения импульса и механической энергии, сохранения энергии в тепловых процессах, сохранения электрического заряда, закон Ома для участка электрической цепи, закон Джоуля-Ленца, прямолинейного распространения света, отражения и преломления света;

уметь:

-описывать и объяснять физические явления: равномерное прямолинейное движение, равноускоренное прямолинейное движение, передачу давления жидкостями и газами, плавание тел, механические колебания и волны, диффузию, теплопроводность, конвекцию, излучение, испарение, конденсацию, кипение, плавление, кристаллизацию, электризацию тел, взаимодействие электрических зарядов, взаимодействие магнитов, действие магнитного поля на проводник с током, тепловое действие тока, электромагнитную индукцию, отражение, преломление и дисперсию света;

- использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения следующих физических величин: расстояние, промежуток времени, масса, сила, давление, температура, влажность воздуха, сила тока, напряжение, электрическое сопротивление, работа и мощность электрического тока;

- представлять результаты измерения с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости: пути от времени, силы упругости от удлинения пружины, силы трения от силы нормального давления, периода колебаний груза на пружине от массы груза и жесткости пружины, температуры остывающего тела от времени, силы тока от напряжения на участке цепи, угла отражения света от угла падения, угла преломления от угла падения;

- выражать результаты измерений и расчетов в единицах международной системы единиц СИ;

- приводить примеры практического использования физических знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях;

- решать задачи на применение изученных физических законов;

- осуществлять самостоятельный поиск информации с использованием различных источников, ее обработку и представление в разных формах (словесно, с помощью графиков, математических символов, рисунков и структурных схем);

- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни: для обеспечения безопасности в процессе использования транспортных средств, электробытовых приборов, электронной техники; для контроля за исправностью электропроводки, водопровода, сантехники и газовых приборов в квартире; для рационального применения простых механизмов, оценки безопасности радиационного фона.

Требования к уровню достижений обучающихся 10 – 11 классов в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом с учетом Примерной программы.

В результате изучения физики на базовом уровне ученик должен:

знать/понимать:

-смысл понятий: физическое явление, гипотеза, физический закон, вещество, взаимодействие, электрическое поле, магнитное поле, волна, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения;

-смысл физических величин: путь, скорость, ускорение, масса, плотность, сила, давление, импульс, работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия, температура, количество теплоты, удельная теплоемкость, влажность воздуха, электрический заряд, сила электрического тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, работа и мощность электрического тока, фокусное расстояние линзы;

- смысл физических законов: Паскаля, Архимеда, Ньютона, всемирного тяготения, сохранения импульса и механической энергии, сохранения энергии в тепловых процессах, сохранения электрического заряда, закон Ома для участка электрической цепи, закон Джоуля-Ленца, прямолинейного распространения света, отражения и преломления света;

№ п/п	Наименование раздела, тема	К-во	Дата проведения
-------	----------------------------	------	-----------------

Календарно-тематическое планирование

Класс - **7а; 7б**

Всего часов - **68 часов**

Недельная нагрузка – **2 часа**

Плановых контрольных работ – **5**

Плановых лабораторных работ - **13**

			По плану	По факту
Раздел 1. Физика и физические методы изучения природы (7 ч)				
1/1	Физика – наука о природе.	1	02.09.16	
2/2	Наблюдения и опыты. Научный метод.	1	05.09.16	
3/3	<i>Физические величины и их измерения. Лабораторная работа № 1 по теме «Измерение цены деления измерительного прибора».</i>	<i>1</i>	<i>09.09.16</i>	
4/4	<i>Лабораторная работа № 2 по теме «Измерение линейных размеров тел и площади поверхности».</i>	<i>1</i>	<i>12.09.16</i>	
5/5	<i>Лабораторная работа № 3 по теме «Измерение объема жидкости и твердого тела».</i>	<i>1</i>	<i>16.09.16</i>	
6/6	Как физика изменяет мир и наше представление о нём.	1	19.09.16	
7/7	Обобщающий урок по теме «Физика и физические методы изучения природы».	1	23.09.16	
Раздел 2. Строение вещества (4 ч)				
8/1	Атомы и молекулы.	1	26.09.16	
9/2	Движение и взаимодействие молекул.	1	30.09.16	
10/3	Три состояния вещества.	1	03.10.16	
11/4	Обобщающий урок по теме «Строение вещества».	1	07.09.16	
Раздел 3 . Движение и взаимодействие (22 ч)				
12/1	Механическое движение	1	10.10.16	
13/2	Прямолинейное равномерное движение. Скорость.	1	14.10.16	
14/3	Графики прямолинейного равномерного движения.	1	17.10.16	
15/4	<i>Лабораторная работа № 4 по теме «Измерение скорости движения».</i>	<i>1</i>	<i>21.10.16</i>	
16/5	Неравномерное движение.	1	24.10.16	
17/6	<i>Контрольная работа № 1 по теме «Механическое движение».</i>	<i>1</i>	<i>28.10.16</i>	
18/7	Закон инерции. Масса тела.	1	31.10.16	
19/8	Плотность вещества.	1	14.11.16	
20/9	Решение задач по теме «Плотность вещества».	1	18.11.16	
21/10	<i>Лабораторная работа № 5 по теме «Измерение массы тела».</i>	<i>1</i>	<i>21.11.16</i>	
22/11	<i>Лабораторная работа № 6 по теме</i>	<i>1</i>		

	«Измерение плотности твердых тел и жидкостей».		25.11.16	
23/12	Силы. Сила тяжести.	1	28.11.16	
24/13	Сила упругости. Вес.	1	02.12.16	
25/14	Закон Гука. Равнодействующая сил.	1	05.12.16	
26/15	Решение задач по теме «Закон Гука. Равнодействующая сил».	1	09.12.16	
27/16	Лабораторная работа № 7 по теме «Конструирование динамометра и измерение сил».	1	12.12.16	
28/17	Сила трения скольжения.	1	16.12.16	
29/18	Сила трения качения и покоя.	1	19.12.16	
30/19	Решение задач по теме «Сила трения»	1	23.12.16	
31/20	Лабораторная работа № 8 по теме «Измерение коэффициента трения скольжения».	1	26.12.16	
32/21	Обобщающий урок по теме «Движение и взаимодействие тел».	1	10.01.17	
33/22	Контрольная работа №2 по теме «Движение и взаимодействие тел».	1	13.01.17	
Раздел 4. Давление. Закон Архимеда. Плавание тел (16 ч)				
34/1	Давление твердых тел.	1	16.01.17	
35/2	Давление жидкостей и газов. Закон Паскаля.	1	20.01.17	
36/3	Зависимость давления жидкости от глубины.	1	23.01.17	
37/4	Решение задач по темам «Давление твердых тел», «Давление жидкостей и газов. Закон Паскаля».	1	27.01.17	
38/5	Закон сообщающихся сосудов.	1	30.01.17	
39/6	Решение задач по теме «Зависимость давления жидкости от глубины».	1	03.02.17	
40/7	Атмосферное давление.	1	06.02.17	
41/8	Выталкивающая сила. Закон Архимеда.	1	10.02.17	
42/9	Решение задач по теме «Выталкивающая сила. Закон Архимеда».	1	13.02.17	
43/10	Плавание тел.	1	17.02.17	
44/11	Решение задач по теме «Плавание тел».	1	20.02.17	
45/12	Воздухоплавание. Плавание судов.	1	24.02.17	
46/13	Лабораторная работа № 9 по теме «Закон Архимеда и гидростатическое взвешивание».	1	27.02.17	
47/14	Лабораторная работа № 10 по	1		

	<i>теме «Условия плавания тел в жидкости».</i>		03.03.17	
48/15	Обобщающий урок по теме «Давление. Закон Архимеда. Плавание тел».	1	06.03.17	
49/16	<i>Контрольная работа №3 по теме «Условия плавания тел в жидкости».</i>	1	10.03.17	
Раздел 5. Работа и энергия (17 ч)				
50/1	Простые механизмы.	1	13.03.17	
51/2	«Золотое» правило механики.	1	17.03.17	
52/3	Рычаг.	1	20.03.17	
53/4	Решение задач по теме «Простые механизмы».	1	24.03.17	
54/5	<i>Лабораторная работа № 11 по теме « Изучение условия равновесия рычага».</i>	1	03.04.17	
55/6	Механическая работа.	1	07.04.17	
56/7	Мощность.	1	10.04.17	
57/8	Коэффициент полезного действия механизма.	1	14.04.17	
58/9	Решение задач по теме «Коэффициент полезного действия».	1	17.04.17	
59/10	<i>Лабораторная работа № 12 по теме «Нахождение центра тяжести плоского тела».</i>	1	21.04.17	
60/11	Механическая энергия.	1	24.04.17	
61/12	Закон сохранения механической энергии.	1	28.04.17	
62/13	Решение задач по теме «Механическая энергия».	1	01.05.17	
63/14	<i>Лабораторная работа № 13 по теме «Определение КПД наклонной плоскости».</i>	1	05.05.17	
64/15	Обобщающий урок по теме «Работа. Мощность, энергия».	1	08.05.17	
65/16	<i>Контрольная работа №4 по теме «Работа. Мощность. Энергия».</i>	1	12.05.17	
66/17	От великого заблуждения к великому открытию.	1	15.05.17	
Раздел 6. Повторение (2 ч)				
67/1	<i>Итоговая контрольная работа №5 .</i>	1	19.05.17	
68/2	Решение экспериментальных и теоретических задач в формате ОГЭ по разделу «Движение и взаимодействие тел ».	1	22.05.17	

№ п/п	Наименование раздела, тема	К-во часов	Дата проведения
-------	----------------------------	------------	-----------------

Календарно-тематическое планирование

Класс - **8а; 8б**

Всего часов - **68 часов**

Недельная нагрузка – **2 часа**

Плановых контрольных работ – **5**

Плановых лабораторных работ - **12**

			По плану	По факту
Раздел 1. Тепловые явления (17 ч)				
1/1	Внутренняя энергия. Количество теплоты.	1	02.09.16	
2/2	Температура. Виды теплопередачи.	1	05.09.16	
3/3	Удельная теплоемкость.	1	09.09.16	
4/4	Решение задач по теме «Количество теплоты».	1	12.09.16	
5/5	Лабораторная работа № 1 по теме «Измерение удельной теплоемкости вещества».	1	16.09.16	
6/6	Решение задач по теме «Удельная теплоемкость».	1	19.09.16	
7/7	Обобщающий урок по теме «Количество теплоты»	1	23.09.16	
8/8	Энергия топлива. Удельная теплота сгорания.	1	26.09.16	
9/9	Плавление и кристаллизация. Удельная теплота плавления.	1	30.09.16	
10/10	Парообразование и конденсация. Удельная теплота парообразования.	1	03.10.16	
11/11	Насыщенный пар. Влажность воздуха.	1	07.10.16	
12/12	Решение задач по теме «Изменения агрегатного состояния»	1	10.10.16	
13/13	Тепловые двигатели. Паровая турбина. Реактивный двигатель.	1	14.10.16	
14/14	Двигатель внутреннего сгорания.	1	17.10.16	
15/15	Преобразования энергии при работе тепловых двигателей. КПД теплового двигателя.	1	21.10.16	
16/16	Обобщающий урок по темам «Изменения агрегатного состояния», «Тепловые двигатели».	1	24.10.16	
17/17	Контрольная работа № 1 по теме «Тепловые явления»	1	28.10.16	
Раздел 2. Электромагнитные явления (30 ч)				
18/1	Электризация тел.	1	31.10.16	
19/2	Носители электрического заряда. Проводники и диэлектрики.	1	14.11.16	
20/3	Закон сохранения электрического заряда. Взаимодействие электрических зарядов.	1	18.11.16	
21/4	Электрическое поле.	1	21.11.16	
22/5	Электрический ток. Действия электрического тока.	1	25.11.16	
23/6	Сила тока и напряжение.	1	28.11.16	
24/7	Лабораторная работа № 2 по теме «Измерение силы тока и напряжения. Сборка электрической цепи»	1	02.12.16	

25/8	Сопротивление. Закон Ома для участка цепи.	1	05.12.16	
26/9	<i>Лабораторная работа №3 по теме «Исследование зависимости силы тока в проводнике от напряжения на его концах. Измерение сопротивления».</i>	<i>1</i>	<i>09.12.16</i>	
27/10	Обобщающий урок по теме «Электрические взаимодействия», «Электрический ток».	1	12.12.16	
28/11	<i>Контрольная работа №2 по темам «Электрические взаимодействия», «Электрический ток».</i>	<i>1</i>	<i>16.12.16</i>	
29/12	Последовательное и параллельное соединение.	1	19.12.16	
30/13	Решение задач по теме «Последовательное и параллельное соединение».	1	23.12.16	
31/14	<i>Лабораторная работа №4 по теме «Изучение последовательного соединения проводников».</i>	<i>1</i>	<i>26.12.16</i>	
32/15	Работа и мощность электрического тока.	1	10.01.17	
33/16	<i>Лабораторная работа №5 по теме «Изучение параллельного соединения проводников».</i>	<i>1</i>	<i>13.01.17</i>	
34/17	Примеры расчета электрических цепей.	1	16.01.17	
35/18	<i>Лабораторная работа № 6 по теме «Изучение теплового действия тока и нахождение КПД электрического нагревателя».</i>	<i>1</i>	<i>20.01.17</i>	
36/19	Полупроводники и полупроводниковые приборы.	1	23.01.17	
37/20	Решение задач по темам «Электрические цепи», «Работа и мощность тока».	1	27.01.17	
38/21	Обобщающий урок по темам «Электрические цепи», «Работа и мощность электрического тока».	1	30.01.17	
39/22	Магнитные взаимодействия.	1	03.02.17	
40/23	Магнитное поле. Действие магнитного поля на проводник с током и на рамку с током.	1	06.02.17	
41/24	<i>Лабораторная работа №7 по теме «Изучение магнитных явлений».</i>	<i>1</i>	<i>10.02.17</i>	
42/25	Электромагнитная индукция.	1	13.02.17	
43/26	Производство и передача электроэнергии.	1	17.02.17	
44/27	<i>Лабораторная работа №8 по теме «Наблюдение и изучение явления электромагнитной индукции. Принцип действия трансформатора».</i>	<i>1</i>	<i>20.02.17</i>	
45/28	Электромагнитные волны.	1	24.02.17	
46/29	Обобщающий урок по темам «Магнитные взаимодействия», «Электромагнитная индукция».	1	27.02.17	

47/30	<i>Контрольная работа №3 по темам «Работа и мощность тока», «Электромагнитное поле».</i>	<i>1</i>	<i>03.03.17</i>	
Раздел 3. Оптические явления (18 ч)				
48/1	Действия света. Источники света.	1	06.03.17	
49/2	Прямолинейность распространения света. Тень и полутень.	1	10.03.17	
50/3	Отражение света.	1	13.03.17	
51/4	Изображение в зеркале.	1	17.03.17	
52/5	Решение задач по теме «Отражение света».	1	20.03.17	
53/6	<i>Лабораторная работа №9 по теме «Исследование зависимости угла отражения от угла падения».</i>	<i>1</i>	<i>24.03.17</i>	
54/7	Преломление света.	1	03.04.17	
55/8	<i>Лабораторная работа №10 по теме «Исследование явления преломления света».</i>	<i>1</i>	<i>07.04.17</i>	
56/9	Линзы.	1	10.04.17	
57/10	Изображения, даваемые линзами.	1	14.04.17	
58/11	Решение задач по темам «Преломление света», «Линзы».	1	17.04.17	
59/12	<i>Лабораторная работа №11 по теме «Изучение свойств собирающей линзы».</i>	<i>1</i>	<i>21.04.17</i>	
60/13	Глаз и оптические приборы.	1	24.04.17	
61/14	Микроскоп и телескоп.	1	28.04.17	
62/15	Дисперсия света	1	01.05.17	
63/16	<i>Лабораторная работа №12 по теме «Наблюдение явления дисперсии света».</i>	<i>1</i>	<i>05.05.17</i>	
64/17	Обобщающий урок по теме «Оптические явления».	1	08.05.17	
65/18	<i>Контрольная работа № 4 по теме «Оптические явления».</i>	<i>1</i>	<i>15.05.17</i>	
Раздел 4. Повторение (3 ч)				
66/1	<i>Итоговая контрольная работ № 5.</i>	<i>1</i>	<i>19.05.17</i>	
67/2	Решение экспериментальных и теоретических задач в формате ОГЭ по разделу «Тепловые явления».	1	22.05.17	
68/3	Решение экспериментальных и теоретических задач в формате ОГЭ по разделу «Электромагнитные явления».	1	26.05.17	

№	Наименование раздела, тема	К-во	Дата проведения
---	----------------------------	------	-----------------

Класс **9а,9б**

Всего часов - **68 часов**

Недельная нагрузка – **2 часа**

Плановых контрольных работ – **6**

Плановых лабораторных работ - **9**

			По плану	По факту
Раздел 1. Законы взаимодействия и движения тел (27 ч)				
1/1	Материальная точка. Система отсчета.	1	01.09.16	
2/2	Перемещение тела.	1	07.09.16	
3/3	Определение координаты движущегося тела.	1	08.09.16	
4/4	Перемещение при прямолинейном равномерном движении.	1	14.09.16	
5/5	Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение.	1	15.09.16	
6/6	Скорость прямолинейного равноускоренного движения. График скорости.	1	21.09.16	
7/7	Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении.	1	22.09.16	
8/8	Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении безначальной скорости.	1	28.09.16	
9/9	Лабораторная работа №1 по теме «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости».	1	29.09.16	
10/10	Решение задач на определение ускорения, скорости и перемещения при равноускоренном движении.	1	05.10.16	
11/11	Контрольная работа №1 по теме «Равноускоренное движение»	1	06.10.16	
12/12	Относительность движения.	1	12.10.16	
13/13	Инерциальные системы отсчета. Первый закон Ньютона.	1	13.10.16	
14/14	Второй закон Ньютона.	1	19.10.16	
15/15	Третий закон Ньютона.	1	20.10.16	
16/16	Свободное падение тел.	1	26.10.16	
17/17	Лабораторная работа №2 по теме «Измерение ускорения свободного падения».	1	27.10.16	
18/18	Движение тела, брошенного вертикально вверх.	1	03.11.16	
19/19	Закон всемирного тяготения.	1	16.11.16	
20/20	Ускорение свободного падения тел на Земле и других небесных телах.	1	17.11.16	
21/21	Равномерное движение по окружности.	1	23.11.16	
22/22	Решение задач на движение по окружности.	1	24.11.16	
23/23	Движение искусственных спутников Земли.	1	30.11.16	

24/24	Импульс тела. Закон сохранения импульса.	1	01.12.16	
25/25	Реактивное движение.	1	07.12.16	
26/26	Решение задач на закон сохранения импульса.	1	08.12.16	
27/27	Контрольная работа №2 по теме «Законы взаимодействия и движения тел»	1	14.12.16	
Раздел 2. Механические колебания и волны. Звук (11 ч)				
28/1	Колебательное движение. Колебания груза на пружине. Свободные и вынужденные колебания.	1	15.12.16	
29/2	Величины, характеризующие колебательное движение.	1	21.12.16	
30/3	Лабораторная работа № 3 по теме «Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний математического маятника от его длины»	1	22.12.16	
31/4	Колебательная система. Маятник	1	28.12.16	
32/5	Превращение энергии при колебательном движении. Затухающие колебания.	1	29.12.16	
33/6	Распространение колебаний в упругой среде. Волны.	1	11.01.17	
34/7	Лабораторная работа №4 по теме «Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний пружинного маятника от массы тела»	1	12.01.17	
35/8	Длина волны. Скорость распространения волн.	1	18.01.17	
36/9	Источники звука. Решение задач на расчет длины волны.	1	19.01.17	
37/10	Высота и тембр звука. Громкость звука.	1	25.01.17	
38/11	Контрольная работа №3 по теме «Механические колебания и волны. Звук»	1	26.01.17	
Раздел 3. Электромагнитное поле (12 ч)				
39/1	Магнитное поле и его графическое изображение.	1	01.02.17	
40/2	Направление тока и направление линий его магнитного поля. Правило левой руки.	1	02.02.17	
41/3	Индукция магнитного поля.	1	08.02.17	
42/4	Магнитный поток.	1	09.02.17	
43/5	Явление электромагнитной индукции.	1	15.02.17	

44/6	<i>Лабораторная работа № 5 по теме «Изучение явления электромагнитной индукции».</i>	<i>1</i>	<i>16.02.17</i>	
45/7	Получение переменного электрического тока.	1	22.02.17	
46/8	Электромагнитное поле. Электромагнитные волны.	1	01.03.17	
47/9	Конденсатор. Колебательный контур.	1	02.03.17	
48/10	Дисперсия света. Цвета тел. Типы оптических спектров.	1	09.03.17	
49/11	<i>Лабораторная работа №6 по теме «Изучение спектров поглощения».</i>	<i>1</i>	<i>15.03.17</i>	
50/12	<i>Контрольная работа №4 по теме «Электромагнитное поле».</i>	<i>1</i>	<i>16.03.17</i>	
Раздел 4. Строение атома и атомного ядра. Использование энергии атомных ядер (14 ч)				
51/1	Радиоактивность.	1	23.03.17	
52/2	Модели атомов. Опыт Резерфорда.	1	24.03.17	
53/3	Радиоактивные превращения атомных ядер.	1	05.04.17	
54/4	Экспериментальные методы регистрации заряженных частиц.	1	06.04.17	
55/5	<i>Лабораторная работа №7 по теме «Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям».</i>	<i>1</i>	<i>12.04.17</i>	
56/6	Открытие протона. Открытие нейтрона.	1	13.04.17	
57/7	Состав атомного ядра. Ядерные силы.	1	19.04.17	
58/8	Энергия связи. Дефект масс.	1	20.04.17	
59/9	Ядерный реактор.	1	26.04.17	
60/10	Атомная энергетика.	1	27.04.17	
61/11	<i>Лабораторная работа №8 по теме «Изучение деления ядра урана по фотографиям треков»</i>	<i>1</i>	<i>03.05.17</i>	
62/12	Дозиметрия. Биологическое действие радиации.	1	04.05.17	
63/13	<i>Лабораторная работа №9 по теме «Измерение естественного адияционного фона дозиметром»</i>	1	10.05.17	
64/14	Термоядерные реакции.	1	11.05.17	
65/15	<i>Контрольная работа №5 по теме «Строение атома и атомного ядра».</i>	1	17.05.17	

Раздел 5. Повторение (3 ч)

66/1	<i>Итоговая контрольная работа</i>	<i>1</i>	<i>18.05.17</i>	
67/2	Повторение и обобщение основных понятий.	1	24.05.17	
68/3	Решение качественных и теоретических задач в формате ОГЭ.	1	25.05.17	

Календарно-тематическое планирование

Класс - **10 класс**

Всего часов - **68 часов**

Недельная нагрузка – **2 часа**

Плановых контрольных работ – **9**

Плановых лабораторных работ - **6**

№ урока п/п	№ урока в теме	Тема	Количес т во часов	Дата проведения	
				по плану	по факту
Раздел 1. Тема 1. Введение (1 ч.)					
1	1	Физика и познание мира.	1	01.09.16	
Раздел 2. Механика (27 ч) Тема 2. Кинематика (11 ч)					
2	1	Движение точки и тела. Положение точки в пространстве. Способы описания движения.	1	02.09.16	
3	2	Векторные величины. Проекция вектора на ось.	1	08.09.16	
4	3	Перемещение.	1	09.09.16	
5	4	Скорость равномерного прямолинейного движения.	1	15.09.16	
6	5	Уравнение прямолинейного равномерного движения.	1	16.09.16	
7	6	Мгновенная скорость. Сложение скоростей.	1	22.09.16	
8	7	Ускорение. Скорость при движении с постоянным ускорением.	1	23.09.16	
9	8	Движение с постоянным ускорением.	1	29.09.16	
10	9	Свободное падение тел.	1	30.09.16	
11	10	Равномерное движение по окружности.	1	06.10.16	
12	11	Контрольная работа № 1 по теме «Кинематика»	1	07.10.16	
Тема 3. Динамика (9 ч.)					
13	1	Основное утверждение механики. Первый закон Ньютона.	1	13.10.16	
14	2	Масса и сила. Второй закон Ньютона.	1	14.10.16	
15	3	Третий закон Ньютона.	1	20.10.16	
16	4	Силы в механике. Гравитационные силы.	1	21.10.16	
17	5	Силы упругости.	1	27.10.16	
18	6	Лабораторная работа № 1 «Изучение движения тела по окружности»	1	28.10.16	
19	7	Силы трения.	1	03.11.16	
20	8	Решение задач по теме «Динамика. Силы в природе»	1	17.11.16	
21	9	Контрольная работа № 2 по теме «Динамика и силы в природе»	1	18.11.16	
Тема 4. Законы сохранения в механике (7 ч.)					
22	1	Импульс. Закон сохранения импульса.	1	24.11.16	
23	2	Реактивное движение.	1	25.11.16	

24	3	Работа силы. Мощность.	1	01.12.16	
25	4	Кинетическая и потенциальная энергия.	1	02.12.16	
26	5	Закон сохранения энергии в механике.	1	08.12.16	
27	6	<i>Лабораторная работа № 2 «Изучение закона сохранения механической энергии»</i>	1	09.12.16	
28	7	<i>Контрольная работа № 3 по теме «Законы сохранения в механике»</i>	1	15.12.16	
Раздел 2. Молекулярная физика. Термодинамика. (17 ч.)					
Тема 5. Основы МКТ (9ч.)					
29	1	Основные положения МКТ и их опытное обоснование.	1	16.12.16	
30	2	Строение газообразных, жидких и твердых тел.	1	22.12.16	
31	3	Идеальный газ. Основное уравнение МКТ.	1	23.12.16	
32	4	Температура. Абсолютная температура.	1	29.12.16	
33	5	Уравнение состояния идеального газа.	1	12.01.17	
34	6	Газовые законы.	1	13.01.17	
35	7	Решение задач на уравнение Менделеева-Клапейрона и газовые законы.	1	19.01.17	
36	8	<i>Лабораторная работа № 3 «Экспериментальная проверка закона Гей-Люссака»</i>	1	20.01.17	
37	9	<i>Контрольная работа № 4 по теме «Основы МКТ»</i>	1	26.01.17	
Тема 6. Взаимные превращения жидкостей и газов. Твердые тела (2 ч.)					
38	1	Насыщенный пар. Влажность воздуха.	1	27.01.17	
39	2	Кристаллические и аморфные тела.	1	02.02.17	
Тема 7. Термодинамика (6 ч.)					
40	1	Внутренняя энергия. Работа в термодинамике.	1	03.02.17	
41	2	Количество теплоты.	1	09.02.17	
42	3	Первый закон термодинамики. Применение первого закона термодинамики к различным процессам.	1	10.02.17	
43	4	Необратимость процессов в природе. Второй закон термодинамики.	1	16.02.17	

4	5	Тепловые двигатели. КПД теплового двигателя.	1	17.02.17	
45	6	Контрольная работа № 5 по теме «Термодинамика»	1	24.02.17	
Раздел 3. Электродинамика (21 ч.)					
Тема 8. Электростатика (7 ч.)					
46	1	Электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда.	1	02.03.17	
47	2	Закон Кулона.	1	03.03.17	
48	3	Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Силовые линии электрического поля.	1	09.03.17	
49	4	Проводники и диэлектрики в электрическом поле. Поляризация диэлектриков.	1	10.03.17	
50	5	Потенциал электростатического поля и разность потенциалов.	1	16.03.17	
51	6	Емкость. Конденсаторы.	1	17.03.17	
52	7	Контрольная работа № 6 по теме «Электростатика»	1	23.03.17	
Тема 9. Постоянный электрический ток (9 ч.)					
53	1	Электрический ток. Условия его существования. Сила тока.	1	24.03.17	
54	2	Закон Ома для участка цепи. Сопротивление.	1	06.04.17	
55	3	Последовательное и параллельное соединение проводников.	1	07.04.17	
56	4	Лабораторная работа № 4 «Изучение последовательного соединения проводников»	1	13.04.17	
57	5	Лабораторная работа № 5 «Изучение параллельного соединения проводников»	1	14.04.17	
58	6	Работа и мощность тока.	1	20.04.17	
59	7	Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи.	1	21.04.17	
60	8	Лабораторная работа № 6 «Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока»	1	27.04.17	
61	9	Контрольная работа № 7 по теме «Постоянный электрический ток»	1	28.04.17	
Тема 10. Электрический ток в различных средах. (5 ч.)					
62	1	Электрический ток в металлах.	1	04.05.17	
63	2	Электрический ток в полупроводниках.	1	05.05.17	
64	3	Электрический ток в вакууме. Электрический ток в	1	11.05.17	

		жидкостях.			
65	4	Электрический ток в газах. Плазма.	1	12.05.17	
66	5	<i>Контрольная работа № 8 по теме «Электрический ток в различных средах»</i>	<i>1</i>	<i>18.05.17</i>	
Повторение (2 ч.)					
67	1	<i>Итоговая контрольная работа за курс физики 10 класса</i>	<i>1</i>	<i>19.05.17</i>	
68	2	Анализ контрольной работы	1	25.05.17	

Календарно-тематическое планирование

Класс - **11а; 11б**

Всего часов - **68 часов**

Недельная нагрузка – **2 часа**

Плановых контрольных работ – **4**

Плановых лабораторных работ - **2**

№ урока п/п	№ урока в теме	Тема	Количество во часов	Дата проведения	
				по плану	по факту
Раздел 1. Электродинамика (35 ч.). Тема 1. Магнитное поле (5 ч.)					
1	1	Магнитное поле, его свойства.	1	01.09.16	
2	2	Магнитное поле постоянного электрического тока.	1	06.09.16	
3	3	Действие магнитного поля на проводник с током. Решение задач.	1	08.09.16	
4	4	Действие магнитного поля на движущийся электрический заряд.	1	13.09.16	
5	5	<i>Самостоятельная работа по теме «Магнитное поле»</i>	1	15.09.16	
Тема 2. Электромагнитная индукция (5 ч.)					
6	1	Явление электромагнитной индукции.	1	20.09.16	
7	2	Самоиндукция. Индуктивность. Электродинамический микрофон.	1	22.09.16	
8	3	<i>Лабораторная работа № 1 по теме «Изучение явления электромагнитной индукции».</i>	1	27.09.16	
9	4	Электромагнитное поле.	1	29.09.16	
10	5	<i>Контрольная работа № 1 по темам «Магнитное поле. Электромагнитная индукция»</i>	1	04.10.16	
Тема 3. Электромагнитные колебания (3 ч.)					
11	1	Свободные и вынужденные электромагнитные колебания	1	06.10.16	
12	2	Колебательный контур. Превращение энергии при электромагнитных колебаниях.	1	11.10.16	
13	3	Переменный электрический ток.	1	13.10.16	
Тема 4. Производство, передача и использование электрической энергии (4 ч.)					
14	1	Генерирование электрической энергии. Трансформаторы.	1	18.10.16	
15	2	Решение задач по теме «Трансформаторы»	1	20.10.16	
16	3	Производство и использование электрической энергии.	1	25.10.16	
17	4	Передача электроэнергии.	1	27.10.16	
Тема 5. Электромагнитные волны (4 ч.)					
18	1	Электромагнитная волна.	1	01.11.16	

		Свойства электромагнитных волн.			
19	2	Принцип радиотелефонной связи. Простейший радиоприемник.	1	03.11.16	
20	3	Радиолокация. Понятие о телевидении. Развитие средств связи.	1	15.11.16	
21	4	Контрольная работа № 2 по темам «Электромагнитные колебания. Электромагнитные волны»	1	17.11.16	
Тема 6. Оптика. Световые волны (8 ч.)					
22	1	Скорость света.	1	22.11.16	
23	2	Закон отражения света. Решение задач по теме «Законы отражения»	1	25.11.16	
24	3	Закон преломления света. Решение задач по теме «Законы преломления»	1	29.11.16	
25	4	Дисперсия света. Решение задач.	1	01.12.16	
26	5	Лабораторная работа «Измерение показателя преломления стекла»	1	06.12.16	
27	6	Интерференция света. Дифракция света.	1	08.12.16	
28	7	Поляризация света	1	13.12.16	
29	8	Самостоятельная работа по теме «Оптика. Световые волны».	1	15.12.16	
Тема 7. Элементы теории относительности (3 ч.)					
30	1	Постулаты теории относительности.	1	20.12.16	
31	2	Релятивистская динамика. Принцип соответствия.	1	22.12.16	
32	3	Связь между массой и энергией.	1	27.12.16	
Тема 8. Излучение и спектры (3 ч.)					
33	1	Виды излучений. Шкала электромагнитных излучений.	1	29.12.16	
34	2	Инфракрасное и ультрафиолетовое излучение.	1	10.01.17	
35	3	Рентгеновские лучи.	1	12.01.17	
Раздел 2. Квантовая физика (14 ч.). Тема 1. Световые кванты (3 ч.)					
36	1	Фотоэффект. Уравнение Эйнштейна.	1	17.01.17	
37	2	Фотоны.	1	19.01.17	
38	3	Применение фотоэффекта.	1	24.01.17	
Тема 2. Атомная физика (3 ч.)					
39	1	Строение атома. Опыт	1	26.01.17	

		Резерфорда.			
40	2	Квантовые постулаты Бора.	1	31.01.17	
41	3	Лазеры.	1	02.02.17	
Тема 3. Физика атомного ядра (6 ч.)					
42	1	Строение атомного ядра. Ядерные силы	1	07.02.17	
43	2	Энергия связи атомных ядер.	1	09.02.17	
44	3	Закон радиоактивного распада.	1	14.02.17	
45	4	Ядерные реакции. Деление ядер урана. Цепные ядерные реакции. Ядерный реактор.	1	16.02.17	
46	5	Применение ядерной энергии. Биологическое действие радиоактивных излучений.	1	21.02.17	
47	6	Контрольная работа № 3 по теме «Физика атома и атомного ядра»	1	28.02.17	
Тема 4. Элементарные частицы (2 ч.)					
48	1	Физика элементарных частиц.	1	02.03.17	
49	2	Единая физическая картина мира.	1	07.03.17	
Раздел 3. Строение Вселенной (8 ч.)					
50	1	Строение солнечной системы	1	09.03.17	
51	2	Система «Земля-Луна».	1	14.03.17	
52	3	Общие сведения о Солнце.	1	15.03.17	
53	4	Источники энергии и внутренне строение Солнца.	1	21.03.17	
54	5	Физическая природа звезд.	1	23.03.16	
55	6	Наша Галактика.	1	04.04.17	
56	7	Происхождение и эволюция галактик и звезд.	1	06.04.17	
57	8	Обобщающий урок по разделу «Строение Вселенной»	1	11.04.17	
Повторение (11 ч.)					
58	1	Равномерное и неравномерное прямолинейное движение.	1	13.04.17	
59	2	Законы Ньютона.	1	18.04.17	
60	3	Законы сохранения в механике.	1	20.04.17	
61	4	Молекулярная физика.	1	25.04.17	
62	5	Основы термодинамики.	1	27.04.17	
63	6	Электростатика.	1	02.05.17	
64	7	Законы постоянного тока.	1	04.05.17	
65	8	Магнитное поле. Электромагнитная индукция.	1	11.05.17	
66	9	Оптика. Квантовая физика.	1	16.05.17	
67	10	Итоговая контрольная за курс физики 11 класса..	1	18.05.17	
68	11	Анализ контрольной работы.	1	23.05.17	

Информация об учебно-методическом комплексе

- Примерная программа основного общего образования по физике.
- Примерная программа среднего (полного) общего образования по физике (базовый уровень).
- Программа «Физика 7-9 классы». Авторы программы: Е.М.Гутник, А.В.Перышкин составители В.А.Коровин, В.А.Орлов – М.: Дрофа, 2012 год.
- Примерная программа среднего (полного) общего образования по физике. 10-11 классы. Базовый уровень. Составители В.А.Коровин, В.А.Орлов.
- Физика: Учебник для 9 класса общеобразовательных учреждений А.В.Перышкин, Е.М.Гутник. Издательство «Дрофа» 2012 год.
- Тематическое и поурочное планирование к учебнику А.В. Перышкина «Физика. 9 класс» под редакцией Е.М.Гутник. 2012 год.
- Стандарт основного общего образования.
- Стандарт среднего (полного) общего образования.
- Физика: Учебник для 11 класса общеобразовательных учреждений /Г.Я.Мякишев, Б.Б.Буховцев, В.М.Чаругин – базовый уровень. – М.: Просвещение, 2014год.
- Физика: Учебник для 10 класса общеобразовательных учреждений /Г.Я.Мякишев, Б.Б.Буховцев, Н.Н.Сотский – 2-е изд. – М.: Просвещение, 2016 год.
- Сборник задач по физике: для 10-11 класса общеобразовательных учреждений. Составитель Г.Н. Степанова – 9-е изд. М.: Просвещение, 2012 год.
- Сборник задач по физике: для 9-11 класса общеобразовательных учреждений А.П.Рымкевич – 10-е изд. М.: Просвещение, 2012год.
- Фронтальные и лабораторные работы по физике в 7-11 классах общеобразовательных учреждений: Книга для учителя /В.А.Буров, Ю.И.Дик, Б.С.Зворыкин и др. под редакцией В.А. Булова, Г.Г.Никифорова. – М.: Просвещение: 2012 год.
- Тематическое и поурочное планирование к программе Г.Я.Мякишева. «Физика 10-11 класс» под редакцией Н.Н.Тулькибаевой, 2012 год.
- Контрольные и самостоятельные работы по физике 9 класс к учебнику А.В.Перышкина /О.И. Громцева-2-е изд., стереотип. М.: Издательство «Экзамен», 2012 год.
- Контрольные и самостоятельные работы по физике 8-11 классы Л.А.Кирик М.: Илекса 2012 год.
- Контрольные и самостоятельные работы по физике 10-11 классы О.Ф.Кабардин. М.:Просвещение. 2012год.
- Генденштейн Л.Э. Физика 7 класс : учебник для общеобразовательных учреждений в 2 ч/ Л.Э.Генденштейн, А.Б. Кайдалов, В.Б. Кожевников; под редакцией В.А.Орлова, И.И. Ройзена. – М.:Мнемозина, 2013 год.
- Генденштейн Л.Э. Физика 7 класс : задачник для общеобразовательных учреждений в 2 ч/ Л.Э.Генденштейн, Л.А.Кирик, И.М.Гельфафт. М.:Мнемозина,2013 год.
- Генденштейн Л.Э. Физика 7 класс: тетрадь для лабораторных работ / Л.Э.Генденштейн, Л.А.Кирик, И.М.Гельфафт.- М.: Мнемозина, 2013 год.
- Кирик Л.А. Методические материалы к учебнику «Физика. 7 класс»/Л.А.Кирик- М.: Илекса, 2013 год.
- Кирик Л.А. Самостоятельные и контрольные работы/ Л.А.Кирик –М.: Илекса, 2013 год.
- Генденштейн Л.Э. Физика 8 класс : учебник для общеобразовательных учреждений в 2 ч/ Л.Э.Генденштейн, А.Б. Кайдалов, В.Б. Кожевников; под редакцией В.А.Орлова, И.И. Ройзена. – М.:Мнемозина, 2013 год.

- Генденштейн Л.Э. Физика 8 класс : задачник для общеобразовательных учреждений в 2 ч/ Л.Э.Генденштейн, Л.А.Кирик, И.М.Гельфгафт. М.:Мнемозина,2013 год.
- Генденштейн Л.Э. Физика 8 класс: тетрадь для лабораторных работ / Л.Э.Генденштейн, Л.А.Кирик, И.М.Гельфгафт.- М.: Мнемозина, 2013 год.
- Кирик Л.А. Методические материалы к учебнику «Физика. 8 класс»/Л.А.Кирик- М.: Илекса, 2013 год.
- Кирик Л.А. Самостоятельные и контрольные работы/ Л.А.Кирик –М.: Илекса, 2013 год.
- Кирик Л.А. Методические материалы к учебнику «Физика. 10 класс»/Л.А.Кирик- М.: Илекса, 2013 год.
- Кирик Л.А. Самостоятельные и контрольные работы/ Л.А.Кирик –М.: Илекса, 2013 год.