

ЧОУ «Смоленская Православная гимназия»

РАССМОТРЕНО
на заседании МО
естественно-
математического цикла

протокол № 1 от 28.08.2017

СОГЛАСОВАНО
заместитель директора
по учебно-
воспитательной работе



УТВЕРЖДАЮ
Директор



Рабочая программа

по физике

10 класса

учебный год 2017/ 2018

Шалабай Л. В.

(Ф.И.О. учителя)

на основе программы.

автор *В. С. Данюшенков, О. В. Коршунова*

издательство, год Программы общеобразовательных учреждений: *Физика. 10 – 11 классы – М. Просвещение, 2007*

УМК: *Физика, 10 кл.: Учебник для 10 класса общеобразовательных учреждений /*

Г. Я. Мякишев, Б. Б. Буховцев Н.Н. Сотский М.: Просвещение, 2011;

Физика. Задачник. А.П. Рымкевич 10 – 11 кл.: / пособие для общеобразовательных учебных заведений. – М. Дрофа, 2010.

Электронное приложение к учебнику

количество часов: *51*

практическая часть: *5 л\р, 9 к\р*

Рабочая программа

по физике 10 класс

пояснительная записка

2017-2018 учебный год

Нормативно-правовая база, обеспечивающая реализацию программы

1. Федеральный компонент Госстандарта общего образования. Стандарт основного общего образования по физике

2. *Программы общеобразовательных учреждений: Физика. 10 – 11 классы – М. Просвещение, 2007 авторы программы В. С. Данюшенков, О. В. Коршунова.*

Цели изучения курса

Значение физики в школьном образовании определяется ролью физической науки в жизни современного общества, её влиянием на темпы развития научно – технического прогресса.

- развитие мышления учащихся, формирование у них умений самостоятельно приобретать и применять знания, наблюдать и объяснять физические явления;
- овладение школьными знаниями об экспериментальных фактах, понятиях, законах, теориях, методах физической науки; о современной научной картине мира; о широких возможностях применения физических законов в технике и технологии;
- усвоение школьниками идей единства строения материи и неисчерпаемости процесса её познания, понимание роли практики в познании физических явлений и законов;
- формирование познавательного интереса к физике и технике, развитие творческих способностей, осознанных мотивов учения; подготовка к продолжению образования и сознательному выбору профессии

Практическая часть : 5 л\р, 9 к\р

УМК

авторы программы В. С. Данюшенков, О. В. Коршунова.

УМК: Физика, 10 кл.: Учебник для 10 класса общеобразовательных учреждений / Просвещение, 2016.;

Г. Я. Мякишев, Б. Б. Буховцев Н.Н. Сотский М.:

Физика. Задачник. А.П. Рымкевич 10 – 11 кл.: / пособие для общеобразовательных учебных заведений. – М. Дрофа, 2008.

Количество часов: 51

№ урока	Тема	Задание на дом	Количество часов	Элементы содержания	ЗУН	Практическая часть	Дата
МЕХИНИКА (18 часов)							
КИНЕМАТИКА (6 часов)							
1. 1	Физика и познание мира. Основные понятия кинематики	Введение до заголовка «Физические величины и их измерение» §1,3	1	Физика как наука. Научные методы познания окружающего мира и их отличие от других методов познания Роль эксперимента и теории в процессе познания природы. Моделирование физических явлений и процессов. Научные гипотезы. Физические законы. Физические теории. Границы применимости физических законов и теорий Принцип соответствия. Основные элементы физической картины мира Механическое движение, его виды и относительность. Принцип относительности Галилея.	Понимать смысл понятия «физическое явление». Основные положения. Знать роль эксперимента и теории в процессе познания природы Знать основные понятия: закон, теория, вещество, взаимодействие. Смысл физических величин: скорость, ускорение, масса	Экспериментальные задачи	04.09

2. 2	Равномерное прямолинейное движение. (РПД) Принцип относительности в механике	§ 4 Р.№ 9, 10	1	Материальная точка, перемещение, скорость, путь Связь между кинематическими величинами Принцип причинности в механике. Проведение опытов, иллюстрирующих проявление принципа относительности, законов классической механики, сохранения импульса и механической энергии	Знать основные понятия .Построить график зависимости (x от t , V от t). Анализ графиков Определить по рисунку пройденный путь. Читать и строить графики, выражающие зависимость кинематических величин от времени	Тест. Разбор типовых задач	06.09
3. 3	Аналитическое описание равноускоренного прямолинейного движения (РУПД) Стартовая контрольная работа (№1)	§ 8 – 10; рассмотреть примеры решения задач на с. 39, 40	1	Экспериментальное определение скорости. Физический смысл равнозамедленного движения	Понимать смысл понятия «равноускоренное движение»		11.09
4. 4	Свободное падение тел – частный случай РУПД	§ 13-14; рассмотреть примеры решения задач на с. 45 – 47	1	Измерение ускорения свободного падения	Уметь определять ускорение свободного падения		13.09
5. 5	Равномерное движение точки по окружности (РДО)	§ 15-16; рассмотреть пример решения задачи на с. 56 и упражнение 5	1	Угловое перемещение, угловая скорость, центростремительная сила, центростремительное ускорение	Определить по рисунку направление линейной скорости и центростремительного ускорения. Знать связь центростремительного ускорения и радиуса окружности.		19.09

6.	6	контрольная работа №2 по теме «Кинематика»		1	Кинематика	Уметь применять полученные знания на практике	Контрольная работа	20.09
Динамика и силы в природе (6 часов)								
7.	1	Масса и сила. Законы Ньютона, их экспериментальное подтверждение	§ 18-21,24-25; рассмотреть примеры решения задач на с. 80 – 83.	1	Механическое движение и его относительность. Инерциальные и неинерциальные системы отсчета. Инерция, инертность. Сложение сил. Принцип суперпозиции сил	Понимать смысл понятий: механическое движение, относительность, инерция, инертность. Приводить примеры инерциальной системы и неинерциальной, объяснять движение небесных тел и искусственных спутников Земли. Приводить примеры опытов, иллюстрирующих границы применимости законов Ньютона		26.09
8.	2	Силы в механике. Гравитационные силы. Силы тяжести и вес	§ 27-28,33; упражнение 7, вопрос 1. § 33. Р. № 189, 188	1	Принцип дальнего действия. Предсказательная сила законов классической механики. Использование законов механики для объяснения движения небесных тел и для развития космических исследований. Границы применимости классической механики	Объяснять природу взаимодействия. Исследовать механические явления в макром мире. Понимать, что такое гравитационная сила. Знать точку приложения веса тела. Понятие о невесомости	Тест	27.09

9. 3	Силы упругости – силы электромагнитной природы	§ 34 рассмотреть пример решения задачи 1 на с. 104, 105 и упражнение 7, вопрос 2	1	Силы упругости. Закон Гука. Границы применимости	Знать то, что силы упругости – силы электромагнитной природы; закон Гука.		03.10
10. 4	лабораторная работа 1 Изучение движения тела по окружности под действием сил упругости и тяжести	Изучить инструкцию к лабораторной работе 1	1	Изучение движения тел по окружности под действием силы тяжести и упругости	Уметь пользоваться приборами и применять формулы периодического движения	лабораторная работа	04.10
11. 5	Силы трения	§ 36; рассмотреть пример решения задачи 2 на с. 105, 106 и упражнение 7, вопрос 3, 4	1	Виды сил трения. Формулу силы трения скольжения	Знать график зависимости силы трения скольжения от скорости движения тела. Формулу силы трения скольжения.		10.10
12. 6	контрольная работа №3 по теме «Динамика и силы в природе»		1	Динамика и силы в природе	Уметь применять полученные знания на практике	Контрольная работа	11.10
Законы сохранения в механике. (6 часов)							
13. 1	Закон сохранения импульса (ЗСИ) Реактивное движение	§ 38 рассмотреть примеры решения задач	1	Закон сохранения импульса. Проведение опытов, иллюстрирующих проявление сохранения импульса Освоение космоса	Знать смысл физических величин: импульс тела, импульс силы; смысл физических законов классической механики; сохранение	Тест	17.10

		на с. 117, 118			энергии, импульса. Границы применимости Знать границы применимости реактивного движения		
14. 2	Механическая работа и мощность силы.	§ 40; упражнение 9, вопросы 1 – 3	1	Проведение опытов, иллюстрирующих проявление механической работы	Знать смысл физических величин: работа, мощность		18.10
15. 3	Энергия. Кинетическая и потенциальная энергия. Консервативные силы.	§ 41,43-44	1	Проведение опытов, иллюстрирующих проявление механической энергии	Знать смысл физических величин: работа, механическая энергия		24.10
16. 4	Закон сохранения энергии в механике	§ 45; рассмотреть примеры решения задач 3, 4 на с. 137	1	Закон сохранения энергии	Знать границы применимости закона сохранения энергии	Самостоятельная работа	25.10
17. 5	лабораторная работа 2 Экспериментальное изучение закона сохранения механической энергии	Изучить инструкцию к лабораторной работе 2 в учебнике	1	Сравнение работы силы с изменением кинетической энергии	Работать с оборудованием и уметь измерять	Лабораторная работа	07.11
18. 6	Контрольная работа №4 по теме «Законы сохранения в механике»		1	Законы сохранения в механике	Уметь применять полученные знания на практике	Контрольная работа	08.11
МОЛЕКУЛЯРНАЯ ФИЗИКА. ТЕРМОДИНАМИКА (14 часов)							

Основы молекулярно-кинетической теории. (6 часов)

19. 1	Основные положения молекулярно – кинетической теории (МКТ) и их опытное обоснование	§ 53, 55,56	1	Возникновение атомистической гипотезы строения вещества и её экспериментальное доказательство Порядок и хаос	Понимать смысл понятий: атом, атомное ядро. Характеристики молекул. Уметь делать выводы на основе экспериментальных данных, приводить примеры, показывающие, что: наблюдение и эксперимент являются основой для теории, позволяют проверить истинность теоретических выводов		14.11
20. 2	Идеальный газ. Основное уравнение МКТ идеального газа Температура	§ 57,59,60; рассмотреть пример решения задачи 3 на с. 172	1	Физическая модель идеального газа Температура - мера средней кинетической энергии тела Абсолютная температура как мера средней кинетической энергии теплового движения частиц вещества. Тепловое движение молекул	Знать модель идеального газа Анализировать состояние теплового равновесия вещества Значение температуры тела здорового человека. Понимать смысл физических величин: абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц	Тест	15.11
21. 3	Уравнение состояния идеального газа (уравнение Менделеева – Клайперона)	§ 63; Р. № 493, 494	1	Давление газа. Уравнение состояния идеального газа	Знать физический смысл понятий: объем, масса		21.11
22. 4	Газовые законы	§ 65; рассмотреть примеры	1	Изопроцессы	Знать изопроцессы и их значение в жизни		22.11

		решения задач 1 – 3 на с. 195, 196					
23. 5	лабораторная работа 3 Опытная проверка закона Гей – Люссака		1	Опытная проверка закона Гей – Люссака	Работать с оборудованием и уметь измерять	Лабораторная работа	28.11
24. 6	Контрольная работа №5 по теме «Основы МКТ идеального газа»		1	Основы МКТ идеального газа	Уметь применять полученные знания на практике	Контрольная работа	29.11
Взаимные превращения жидкостей и газов. Твердые тела (2 часа)							
25. 1	Насыщенный пар. Влажность воздуха	§ 68-70; рассмотреть примеры решения задач на с. 205, 206 и упражнение 14, вопросы 1 – 7	1	Свойства реальных газов	Знать свойства реальных газов		05.12
26. 2	Твердое состояние вещества	§ 72.	1	Свойства твердых тел	Знать свойства твердых тел		06.12
Термодинамика (6 часов)							

27. 1	Термодинамика как фундаментальная физическая теория. Работа в термодинамике	§ 73-74	1	Термодинамика Работа в термодинамике Тепловое движение молекул.	Знать определение «Термодинамика» Уметь приводить примеры практического использования физических знаний (законов термодинамики - изменения внутренней энергии путем совершения работы)	12.12
28. 2	Теплопередача. Количество теплоты	§ 76; упражнение 15, вопросы 5, 8	1	Физический смысл удельной теплоемкости	Знать понятие «теплообмен», физические условия на Земле, обеспечивающие существование жизни человека	1.12
29. 3	Первый закон (начало) термодинамики	§ 78; рассмотреть решение задачи 3 на с. 239 и упражнение 15	1	Первый закон термодинамики.	Знать Первый закон термодинамики. Решать задачи с его использованием	19.12
30. 4	Необратимость процессов в природе. Второй закон термодинамики	§ 81;	1	Необратимость тепловых процессов. Порядок и хаос	Уметь применять приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для оценки влияния на организм человека и другие органы	20.12
31. 5	Тепловые двигатели и охрана окружающей среды	§ 82; упражнение 15, вопросы 15, 16	1	Практическое применение в повседневной жизни физических знаний об охране окружающей среды. Рациональное природопользование и защита окружающей среды	Называть экологические проблемы, связанные с работой тепловых двигателей, атомных реакторов и гидроэлектростанций	26.12

32. 6	Контрольная работа №6 по теме «Термодинамика»		1	Основы термодинамики	Знать основы термодинамики	Контрольная работа	27.12
ЭЛЕКТРОДИНАМИКА (15 часов)							
Электростатика (5 часов)							
33. 1	Электростатика. Закон Кулона	§ 84 – 85; Р. № 682, 683	1	Элементарный электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда. Электрическое поле. Электрическое взаимодействие. Физический смысл опыта Кулона. Графическое изображение действия зарядов	Приводить примеры электризации. Понимать смысл физических величин: заряд, элементарный электрический заряд. Знать границы применимости закона Кулона	Тест	10.01
34. 2	Электрическое поле. Напряженность. Идея близкодействия.	§ 88 – 90;	1	Квантование электрических зарядов. Равновесие статистических зарядов	Знать принцип суперпозиции полей		17.01
35. 3	Энергетические характеристики электростатического поля	§ 93 – 95; упражнение 17, вопросы 3, 6.	1	Потенциальные поля. Эквипотенциальные поверхности электрических полей	Знать картину эквипотенциальных поверхностей электрических полей		24.01
36. 4	Конденсаторы. Энергия заряженного конденсатора	§ 97 – 98; рассмотреть примеры решения задач 1, 2 на с. 287, 288 и упражнение	1	Емкость конденсатора	Знать применение и соединение конденсаторов		31.01

		18, вопросы 1 – 3.					
37. 5	Контрольная работа №7 по теме «Электростатика»		1	Основы электростатики	Уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности	Контрольная работа	07.02
Постоянный электрический ток (5 часов)							
38. 1	Электрический ток. Сила тока. Закон Ома для участка цепи. Сопротивление.	§ 100,101	1	Электрический ток. Сила тока закон Ома для участка цепи Соединение проводников	Знать условия существования электрического тока Знать схемы соединения проводников; закон Ома для участка цепи	Тест	14.02
39. 2	лабораторная работа 4 Изучение последовательного и параллельного соединений проводников	§ 102	1	Изучение последовательного и параллельного соединений проводников	Работать с оборудованием и уметь измерять	Лабораторная работа	21.02
40. 3	Работа и мощность постоянного тока	§ 104; упражнение 19, вопрос 4.	1	Связь между мощностью и работой электрического тока	Понимать смысл физических величин: работа, мощность	Тест	28.02
41. 4	Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи	§ 105, 106; рассмотреть примеры решения задач на с. 307 Изучить инструкцию к лабораторной	1	Понятие электродвижущей силы. Формула силы тока по закону Ома для полной цепи	Знать смысл закона Ома для полной цепи		07.03

		работе 7 в учебнике					
42. 5	лабораторная работа 5 Определение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока	упражнение 19,	1	Определение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока	Работать с оборудованием и уметь измерять	Лабораторная работа	14.03
Электрический ток в различных средах (5 часов)							
43. 1	Электрический ток в металлах	§ 108-109	1	Электрическая проводимость различных веществ. Зависимость сопротивления проводника от температуры. Сверхпроводимость Практическое применение сверхпроводников	Знать виды сред, в которых может протекать электрический ток Знать формулу расчета зависимости сопротивления проводника от температуры		21.03
44. 2	Закономерности протекания электрического тока в полупроводниках	§ 110. Р. № 873	1	Практическое применение в повседневной жизни физических знаний о применении полупроводниковых приборов	Знать устройство и применение полупроводниковых приборов		28.03
45. 3	Закономерности протекания тока в вакууме	§ 112.	1	Практическое применение в повседневной жизни физических знаний об электронно-лучевой трубке	Знать устройство и принцип действия лучевой трубки		04.04
46. 4	Закономерности протекания тока в	§ 113.	1	Электрический ток в жидкостях	Знать применение электролиза		18.04

	проводящих жидкостях						
47. 5	Контрольная работа №8 по теме «Электрический ток в различных средах»		1	Электрический ток в различных средах	Уметь использовать приобретенные знания	Контрольная работа	25.04
Повторение (4 часа)							
48. 1	Механика. Термодинамика электродинамика	тест	1	Повторение основ механики Повторение основ термодинамики	Знать основные формулы по теме «механика» «Термодинамика» «электродинамика»		02.05
49. 2	Итоговая контрольная работа в рамках промежуточной аттестации (№ 9)	тест	1		Знать основные формулы курса физики 10 класса		08.05
50. 3	электродинамика	тест	1	Повторение основ электродинамики	Знать основные формулы по теме «электродинамика»		16.05
51. 4	Повторение тем курса физики 10 класса	тест	1		Знать основные формулы курса физики 10 класса		23.05