

*Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение  
Самарской области основная общеобразовательная школа с.Валы  
муниципального района Ставропольский Самарской области*

*Принято на МО*

*Председатель МО*

*Н.Я. Савельева*  
*Протокол № 1 от 07.09.2018г.*

*«Утверждено»*

*Директор школы*

*Ю.В. Воронкова*  
*Приказ № 32-од от 07.09.2018г.*



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ПО ФИЗИКЕ  
7-9 классы**

*Составитель: С.А. АБРАМОВИЧ*

*учитель физики*

*2018 – 2019 уч.год*

## Пояснительная записка

при составлении рабочей программы использованы нормативные документы:

- Закон Российской Федерации от 29.12.2012 года №273-ФЗ «Об образовании в РФ» (с последующими изменениями и дополнениями)
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 г. №1897 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов основного общего образования»
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29 декабря 2010 г. №189 г. Москва «Об утверждении СанПин 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях»
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 01.02.2012 № 74 «О внесении изменений в федеральный базисный учебный план, примерные учебные планы для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования, утвержденные приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.03.2004 №1312» от 26.11.2010 №1241 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 06.10.2009 №373, от 17.12.2010 №1897 **«Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»**
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 19 декабря 2012 г. №1067 «Об утверждении федеральных перечней учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию, на 2017/2018 учебный год»

## Основные целевые установки и основные ожидаемые результаты

### Цели и задачи:

Цели, на достижение которых направлено изучение физики в школе, определены исходя из целей общего образования, сформулированных в Федеральном государственном стандарте общего образования и конкретизированы в основной образовательной программе основного общего образования Школы:

1. повышение качества образования в соответствии с требованиями социально-экономического и информационного развития общества и основными направлениями развития образования на современном этапе.
2. создание комплекса условий для становления и развития личности выпускника в её индивидуальности, самобытности, уникальности, неповторимости в соответствии с требованиями российского общества
3. обеспечение планируемых результатов по достижению выпускником целевых установок, знаний, умений, навыков, компетенций и компетентностей, определяемых личностными, семейными, общественными, государственными потребностями и возможностями обучающегося среднего школьного возраста, индивидуальными особенностями его развития и состояния здоровья;
4. Усвоение учащимися смысла основных понятий и законов физики, взаимосвязи между ними;
5. Формирование системы научных знаний о природе, ее фундаментальных законах для построения представления о физической картине мира;
6. Формирование убежденности в познаваемости окружающего мира и достоверности научных методов его изучения;
7. Развитие познавательных интересов и творческих способностей учащихся и 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; оценка погрешностей любых измерений;
8. Систематизация знаний о многообразии объектов и явлений природы, о закономерностях процессов и о законах физики для осознания возможности разумного использования достижений науки в дальнейшем развитии цивилизации;
9. формирование готовности современного выпускника основной школы к активной учебной деятельности в информационно-образовательной среде общества, использованию методов познания в практической деятельности, к расширению и углублению физических знаний и выбора физики как профильного предмета для продолжения образования;
10. Организация экологического мышления и ценностного отношения к природе, осознание необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования;
11. понимание физических основ и принципов действия (работы) машин и механизмов, средств передвижения и связи, бытовых приборов, промышленных технологических процессов, влияния их на окружающую среду; осознание возможных причин техногенных и экологических катастроф;
12. формирование представлений о нерациональном использовании природных ресурсов и энергии, загрязнении окружающей среды как следствие несовершенства машин и механизмов;
13. 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

14. развитие умения планировать в повседневной жизни свои действия с применением полученных знаний законов механики, электродинамики, термодинамики и тепловых явлений с целью сбережения здоровья.

Достижение целей рабочей программы по физике **обеспечивается решением следующих задач:**

1. обеспечение эффективного сочетания урочных и внеурочных форм организации образовательного процесса, взаимодействия всех его участников;
2. организация интеллектуальных и творческих соревнований, проектной и учебно-исследовательской деятельности;
3. сохранение и укрепление физического, психологического и социального здоровья обучающихся, обеспечение их безопасности;
4. формирование позитивной мотивации обучающихся к учебной деятельности;
5. обеспечение условий, учитывающих индивидуально-личностные особенности обучающихся;
6. совершенствование взаимодействия учебных дисциплин на основе интеграции;
7. внедрение в учебно-воспитательный процесс современных образовательных технологий, формирующих ключевые компетенции;
8. развитие дифференциации обучения;
9. знакомство обучающихся с методом научного познания и методами исследования объектов и явлений природы;
10. приобретение обучающимися знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях, физических величинах, характеризующих эти явления;
11. формирование у обучающихся умений наблюдать природные явления и выполнять опыты, лабораторные работы и экспериментальные исследования с использованием измерительных приборов, широко применяемых в практической жизни;
12. овладение обучающимися общенаучными понятиями: природное явление, эмпирически установленный факт, проблема, гипотеза, теоретический вывод, результат экспериментальной проверки;
13. понимание обучающимися отличий научных данных от непроверенной информации, ценности науки для удовлетворения бытовых, производственных и культурных потребностей человека.

#### **Принципы и подходы к формированию программы:**

Стандарт второго поколения (ФГОС) в сравнении со стандартом первого поколения предполагает деятельностный подход к обучению, где главная цель: развитие личности учащегося. Система образования отказывается от традиционного представления результатов обучения в виде знаний, умений и навыков. Формулировки стандарта указывают реальные виды деятельности, которыми следует овладеть к концу обучения, т. е. обучающиеся должны уметь учиться, самостоятельно добывать знания, анализировать, отбирать нужную информацию, уметь контактировать в различных по возрастному составу группах

#### **Концептуальные положения:**

Современные научные представления о целостной научной картине мира, основных понятиях физики и методах сопоставления экспериментальных и теоретических знаний с практическими задачами отражены в содержательном материале учебников.

Изложение теории и практики опирается:

1. на понимание возрастающей роли естественных наук и научных исследований в современном мире;
2. на овладение умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать полученные результаты;
3. воспитание ответственного и бережного отношения к окружающей среде;

4. формирование умений безопасного и эффективного использования лабораторного оборудования, проведения точных измерений и адекватной оценки полученных результатов, представления научно обоснованных аргументов своих действий, основанных на межпредметном анализе учебных задач.

#### **Состав участников образовательного процесса:**

Программа имеет базовый уровень, рассчитана на учащихся 7-9 классов общеобразовательной школы.

#### **Общая характеристика учебного предмета:**

Школьный курс физики — системообразующий для естественнонаучных предметов, поскольку физические законы, лежащие в основе мироздания, являются основой содержания курсов химии, биологии, географии и астрономии. Физика вооружает школьников научным методом познания, позволяющим получать объективные знания об окружающем мире. В 7 и 8 классах происходит знакомство с физическими явлениями, методом научного познания, формирование основных физических понятий, приобретение умений измерять физические величины, проводить лабораторный эксперимент по заданной схеме. В 9 классе начинается изучение основных физических законов, лабораторные работы становятся более сложными, школьники учатся планировать эксперимент самостоятельно.

#### **3. Описание места учебного предмета в учебном плане:**

В основной школе физика изучается с 7 по 9 класс. Учебный план составляет 239 учебных часов. В том числе в 7 классе 70 учебных часов из расчета 2 учебных часа в неделю, в 8 классе 70 учебных часов из расчета 2 учебных часа в неделю, в 9 классе 99 учебных часов из расчета 3 учебных часа в неделю. В соответствии с учебным планом курсу физики предшествует курс «Окружающий мир», включающий некоторые знания из области физики и астрономии. В 5—6 классах - преподавание курса «Введение в естественнонаучные предметы. Естествознание», как пропедевтика курса физики. В свою очередь, содержание курса физики основной школы, являясь базовым звеном в системе непрерывного естественнонаучного образования, служит основой для последующей уровневой и профильной дифференциации.

#### **4. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения курса физики.**

С введением ФГОС реализуется смена базовой парадигмы образования со «знаниевой» на «системно-деятельностную», т. е. акцент переносится с изучения основ наук на обеспечение развития УУД (ранее «общеучебных умений») на материале основ наук.

Важнейшим компонентом содержания образования, стоящим в одном ряду с систематическими знаниями по предметам, становятся универсальные (метапредметные) умения (и стоящие за ними компетенции).

Поскольку концентрический принцип обучения остается актуальным в основной школе, то развитие личностных и метапредметных результатов идет непрерывно на всем содержательном и деятельностном материале.

**Личностными результатами** обучения физике в основной школе являются:

1. Сформированность познавательных интересов на основе развития интеллектуальных и творческих способностей обучающихся;
2. Убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры;
3. Самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;

4. Готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;
5. Мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
6. Формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

**Метапредметными результатами** обучения физике в основной школе являются:

1. Овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
2. Понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений;
3. Формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;
4. Приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;
5. Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
6. Освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;
7. Формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

**Предметные результаты** обучения физике в основной школе представлены в разделе 6. Планируемые результаты изучения курса физики.

**Общими предметными результатами** изучения курса являются:

1. умение пользоваться методами научного исследования явлений природы: проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать измерения, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и формул, обнаруживать зависимости между физическими величинами, объяснять результаты и делать выводы, оценивать границы погрешностей результатов измерений;
2. развитие теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, различать причины и следствия, использовать физические модели, выдвигать гипотезы, отыскивать и формулировать доказательства выдвинутых гипотез.

## Результаты освоения курса

**Личностными результатами** обучения физике в основной школе являются:

- сформированность познавательных интересов на основе развития интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры;
- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;
- мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно-ориентированного подхода;
- формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

**Метапредметными результатами** обучения физике в основной школе являются:

- овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
- понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей или явлений;
- формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной и символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами;
- выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;
- приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;
- развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
- освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;
- формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

## Предметные результаты

**Общими предметными результатами** обучения по данному курсу являются:

- умение пользоваться методами научного исследования явлений природы: проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и формул, обнаруживать зависимости между физическими величинами, объяснять результаты и делать выводы, оценивать границы погрешностей результатов измерений;

- развитие теоретического мышления на основе формирования умений у устанавливать факты, различать причины и следствия, использовать физические модели, выдвигать гипотезы, отыскивать и формулировать доказательства выдвинутых гипотез.

## Тематическое планирование учебного материала по физике для 7 класса

<b>I четверть: 18 часов</b> <b>II четверть: 14 часов</b> <b>III четверть: 21 часов</b> <b>IV четверть: 17 часов</b>		
№ урока	Содержание учебного материала	Кол-во часов
1/1	Техника безопасности. Что изучает физика. Некоторые физические термины. Наблюдения и опыты	1
2/2	Физические величины. Измерение физических величин. Точность и погрешность измерений	1
3/3	Лабораторная работа 1 «Определение цены деления измерительного прибора» Точность и погрешность измерения.	1
4/4	Физика и техника	1
5/1	Строение вещества. Молекулы. Броуновское движение.	1
6/2	Лабораторная работа 2 «Измерение размеров малых тел».	
7/3	Движение молекул	1
8/4	Взаимодействие молекул	1
9/5	Агрегатные состояния вещества. Свойства газов, жидкостей и твердых тел	1
10/6	Зачет по теме «Первоначальные сведения о строении вещества»	1
11/1	Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение.	1
12/2	Скорость. Единицы скорости.	1
13/3	Расчет пути и времени движения.	1
14/4	Инерция.	1
15/5	Взаимодействие тел.	1
16/6	Масса тела. Единицы массы. Измерение массы тела на весах.	1
17/7	Лабораторная работа 3 «Измерение массы тела на рычажных весах»	1
18/8	Плотность.	1
19/9	Лабораторная работа 4 «Измерение объема тела». Лабораторная работа 5 «Определение плотности тела»	1
20/10	Расчет массы и объема тела по его плотности.	1
21/11	Решение задач по темам «Механическое движение», «Масса», «Плотность вещества».	1
22/12	Контрольная работа по темам «Механическое движение», «Масса», «Плотность вещества».	1
23/13	Сила. Явление тяготения. Сила тяжести.	1
24/14	Сила упругости. Закон Гука.	1
25/15	Вес тела. Единицы силы. Связь между силой тяжести и массой тела	1
26/16	Сила тяжести на других планетах. Физические характеристики планет	1



27/17	Динамометр. Лабораторная работа 6 «Градуирование пружины и измерение сил динамометром»	1
28/18	Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая сил	1
29/19	Сила трения. Трение покоя	1
30/20	Трение в природе и технике. Лабораторная работа 7 «Исследование зависимости силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и прижимающей силы»	1
31/21	Решение задач по темам «Вес тела», «Графическое изображение сил», «Силы», «Равнодействующая сил»	1
32/22	Контрольная работа по темам «Вес тела», «Графическое изображение сил», «Силы», «Равнодействующая сил»	1
33/23	Зачет по теме «Взаимодействие тел»	1
34/1	Давление. Единицы давления	1
35/2	Способы уменьшения и увеличения давления	1
36/3	Давление газа	1
37/4	Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля	1
38/5	Давление в жидкости и газе. Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда	1
39/6	Решение задач. Кратковременная контрольная работа по теме «Давление в жидкости и газе. Закон Паскаля»	1
40/7	Сообщающиеся сосуды.	1
41/8	Вес воздуха. Атмосферное давление.	1
42/9	Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли.	1
43/10	Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах.	1
44/11	Манометры. Поршневой жидкостный насос.	1
45/12	Гидравлический пресс.	1
46/13	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело.	1
47/14	Закон Архимеда.	1
48/15	Лабораторная работа 8 «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело»	1
49/16	Плавание тел.	1
50/17	Решение задач по темам «Архимедова сила», «Условия плавания тел»	1
51/18	Лабораторная работа 9 «Выяснение условий плавания тела в жидкости»	1
52/19	Плавание судов. Воздухоплавание.	1
53/20	Решение задач по темам «Архимедова сила», «Плавание тел», «Плавание судов. Воздухоплавание»	1
54/21	Зачет по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов»	1
55/1	Механическая работа. Единицы работы	1
56/2	Мощность. Единицы мощности	1
57/3	Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге	1
58/4	Момент силы.	1
59/5	Рычаги в технике, быту и природе. Лабораторная работа 10 «Выяснение условия равновесия рычага».	1
60/6	Блоки. «Золотое правило» механики.	1
61/7	Решение задач по теме «Условие равновесия рычага».	1
62/8	Центр тяжести тела.	1

63/9	Условия равновесия тел.	1
64/10	Коэффициент полезного действия механизма. Лабораторная работа 11 «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости»	1
65/11	Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия.	1
66/12	Превращение одного вида механической энергии в другой	1
67/13	Зачет по теме «Работа и мощность. Энергия»	1
68/14	Повторение	1
69/15	Итоговая контрольная работа	1
70/16	Обобщение	1

### Календарно-тематическое планирование учебного материала по физике для 8 класса

**I четверть: 18 часов**

**II четверть: 14 часов**

**III четверть: 21 час**

**IV четверть: 17 часов**

№ урока	Содержание учебного материала	Кол-во часов
1/1	Тепловое движение. Температура. Внутренняя энергия	1
2/2	Способы изменения внутренней энергии	1
3/3	Виды теплопередачи. Теплопроводность	1
4/4	Конвекция. Излучение	1
5/5	Количество теплоты. Единицы количества теплоты.	1
6/6	Удельная теплоемкость	1
7/7	Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении	1
8/8	Лабораторная работа 1 «Сравнение количества теплоты при смешивании воды разной температуры»	1
9/9	Лабораторная работа 2 «Измерение удельной теплоемкости твердого тела»	1
10/10	Энергия топлива. Удельная теплота сгорания топлива	1
11/11	Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах	1
12/12	Контрольная работа по теме «Тепловые явления»	1
13/13	Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание.	1
14/14	График плавления и отвердевания кристаллических тел. Удельная теплота плавления	1
15/15	Решение задач	1
16/16	Испарение. Насыщенный и ненасыщенный пар. Конденсация. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации пара	1
17/17	Кипение. Удельная теплота парообразования и конденсации	1
18/18	Решение задач	1
19/19	Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха. Лабораторная работа 3 «Измерение влажности воздуха».	1
20/20	Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания	1
21/21	Паровая турбина. КПД теплового двигателя	1
22/22	Контрольная работа по теме «Изменение агрегатных состояний вещества. Тепловой двигатель»	1
23/23	Зачет по теме «Тепловые явления»	1
24/1	Электризация тел при соприкосновении. Два рода зарядов. Взаимодействие заряженных тел	1
25/2	Электроскоп. Электрическое поле.	1
26/3	Делимость электрического заряда. Электрон. Строение атома.	1
27/4	Объяснение электрических явлений	1
28/5	Проводники, полупроводники и непроводники электричества	1
29/6	Электрический ток. Источники электрического тока	1
30/7	Электрическая цепь и ее составные части. Электрический ток в металлах	1
31/8	Действия электрического тока. Направление электрического тока	1
32/9	Сила тока. Единицы силы тока.	1

33/10	Амперметр. Измерение силы тока. Лабораторная работа 4 «Сборка электрической цепи. Измерение силы тока в ее различных участках»	1
34/11	Электрическое напряжение. Единицы напряжения	1
35/12	Вольтметр. Измерение напряжения. Зависимость силы тока от напряжения	1
36/13	Электрическое сопротивление проводников. Единицы сопротивления. Лабораторная работа 5 «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи».	1
37/14	Закон Ома для участка цепи	1
38/15	Расчет сопротивления проводника. Удельное сопротивление	1
39/16	Примеры на расчет сопротивления проводника, силы тока и напряжения	1
40/17	Реостаты. Лабораторная работа 6 «Регулирование силы тока реостатом»	1
41/18	Лабораторная работа 7 «Измерение сопротивления проводника с помощью амперметра и вольтметра»	1
42/19	Последовательное соединение проводников.	1
43/20	Параллельное соединение проводников.	1
44/21	Решение задач	1
45/22	Контрольная работа по теме «Сила тока, напряжение, сопротивление»	1
46/23	Работа и мощность электрического тока	1
47/24	Единицы работы электрического тока, применяемые на практике. Лабораторная работа 8 «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе»	1
48/25	Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля—Ленца	1
49/26	Конденсатор	1
50/27	Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы. Короткое замыкание, предохранители	1
51/28	Контрольная работа по темам «Работа и мощность электрического тока», «Закон Джоуля—Ленца», «Конденсатор»	1
52/29	Зачет по теме «Электрические явления»	1
53/1	Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии	1
54/2	Магнитное поле катушки с током. Электромагниты и их применение. Лабораторная работа 9 «Сборка электромагнита и испытание его действия»	1
55/3	Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли	1
56/4	Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель. Лабораторная работа 10 «Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели)»	1
57/5	Контрольная работа по теме «Электромагнитные явления»	1
58/1	Источники света. Распространение света	1
59/2	Видимое движение светил	1
60/3	Отражение света. Закон отражения света.	1
61/4	Плоское зеркало	1
62/5	Преломление света. Закон преломления света	1
63/6	Линзы. Оптическая сила линзы	1

64/7	Изображения, даваемые линзой	1
65/8	Лабораторная работа 11 «Получение изображения при помощи линзы».	1
66/9	Решение задач. Построение изображений, полученных с помощью линз	1
67/10	Глаз и зрение	1
68/11	Повторение.	1
69/12	Итоговая контрольная работа	1
70/13	Обобщение	1

### Тематическое планирование учебного материала по физике для 9 класса

**I четверть: 27 часов**  
**II четверть: 21 часов**  
**III четверть: 31 часов**  
**IV четверть: 21 часов**

№ урока	Содержание учебного материала	Кол-во часов
1/1	Материальная точка. Система отсчёта	1
2/2	Перемещение	1
3/3	Определение координаты движущегося тела	1
4/4	Скорость прямолинейного равномерного движения	1

5/5	Перемещение при прямолинейном равномерном движении	1
6/6	Графики зависимости кинематических величин от времени при прямолинейном равномерном движении	1
7/7	Средняя скорость	1
8/8	Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение	1
9/9	Скорость прямолинейного равноускоренного движения. График скорости	1
10/10	Перемещение тела при прямолинейном равноускоренном движении	1
11/11	Перемещение тела при прямолинейном равноускоренном движении без начальной скорости	1
12/12	Лабораторная работа № 1. Исследование равноускоренного движения безначальной скорости	1
13/13	Решение задач. (Решение расчетных задач на прямолинейное равноускоренное движение)	1
14/14	Графики зависимости кинематических величин от времени при прямолинейном равноускоренном движении	1
15/15	Решение задач. (Решение расчетных задач на прямолинейное равноускоренное движение)	1
16/16	Контрольная работа №1 «Прямолинейное равноускоренное движение»	1
17/17	Относительность движения	1
18/1	Инерциальные системы отсчёта. Первый закон Ньютона	1
19/2	Второй закон Ньютона	1
20/3	Третий закон Ньютона	1
21/4	Свободное падение тел	1
22/5	Движение тела, брошенного вертикально вверх. Невесомость	1
23/6	Лабораторная работа № 2. Измерение ускорения свободного падения	1
24/7	Закон всемирного тяготения	1
25/8	Ускорение свободного падения на Земле и других небесных телах. Открытие планет Нептун и Плутон	1
26/9	Прямолинейное и криволинейное движение. Движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью	1
27/10	Решение задач (Решение задач по кинематике на равномерное движение точки по окружности с постоянной по модулю скоростью)	1
28/11	Искусственные спутники Земли	1
29/1	Импульс тела.	1
30/2	Закон сохранения импульса	1
31/3	Реактивное движение. Ракеты	1
32/4	Решение задач (Решение расчетных задач на реактивное движение, на закон сохранения импульса)	1
33/5	Вывод закона сохранения механической энергии	1
34/6	Контрольная работа №2 «Законы сохранения в механике»	1
35/1	Колебательное движение.	1
36/2	Свободные колебания. Колебательные системы. Маятник.	1
37/3	Величины, характеризующие колебательное движение	1
38/4	Гармонические колебания	1
39/5	Лабораторная работа № 3. Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний нитяного маятника от его длины	1
40/6	Затухающие колебания. Вынужденные колебания	1

41/7	Резонанс	1
42/8	Распространение колебаний в среде. Волны	1
43/9	Длина волны. Скорость распространения волн	1
44/10	Источники звука. Звуковые колебания	1
45/11	Высота, тембр и громкость звука	1
46/12	Распространение звука. Звуковые волны	1
47/13	Отражение звука. Эхо. Звуковой резонанс	1
48/14	Решение задач (Решение задач на механические колебания и волны)	1
49/15	Контрольная работа №3 «Механические колебания и волны. Звук»	1
50/1	Магнитное поле и его графическое изображение	1
51/2	Однородное и неоднородное магнитные поля	1
52/3	Направление тока и направление линий его магнитного поля	1
53/4	Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток. Правило левой руки	1
54/5	Индукция магнитного поля	1
55/6	Магнитный поток	1
56/7	Явление Электромагнитной индукции	1
57/8	Лабораторная работа № 4. Изучение явления электромагнитной индукции	1
58/9	Направление индукционного тока. Правило Ленца	1
59/10	Явление самоиндукции	1
60/11	Получение и передача переменного электрического тока. Трансформатор	1
61/12	Электромагнитное поле	1
62/13	Электромагнитные волны	1
63/14	Конденсатор	1
64/15	Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний	1
65/16	Принципы радиосвязи и телевидения	1
66/17	Электромагнитная природа света	1
67/18	Преломление света. Физический смысл показателя преломления	1
68/19	Дисперсия света. Цвета тел	1
69/20	Спектроскоп и спектрограф	1
70/21	Типы оптических спектров	1
71/22	Лабораторная работа № 5. Наблюдение сплошного и линейчатых спектров испускания	1
72/23	Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров	1
73/24	Решение задач (Решение задач на электромагнитные колебания и волны)	1
74/25	Контрольная работа №4 «Электромагнитное поле»	1
75/1	Радиоактивность.	1
76/2	Модели атомов	1
77/3	Радиоактивные превращения атомных ядер	1

78/4	Экспериментальные методы исследования частиц	1
79/5	Лабораторная работа № 6. Измерение естественного радиационного фона дозиметром	1
80/6	Открытие протона и нейтрона	1
81/7	Состав атомного ядра. Ядерные силы	1
82/8	Энергия связи. Дефект масс	1
83/9	Решение задач (решение задач на дефект масс и энергию связи атомных ядер)	1
84/10	Деление ядер Урана. Цепная реакция	1
85/11	Лабораторная работа № 7. Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков	1
86/12	Ядерный реактор. Преобразование внутренней энергии атомных ядер в электрическую энергию	1
87/13	Атомная энергетика	1
88/14	Биологическое действие радиации.	1
89/15	Закон радиоактивного распада	1
90/16	Термоядерная реакция	1
91/17	Элементарные частицы. Античастицы	1
92/18	Решение задач (решение задач на дефект масс и энергию связи атомных ядер, на закон радиоактивного распада)	1
93/19	Контрольная работа №5 «Строение атома и атомного ядра. Использование энергии атомных ядер»	1
94/20	Лабораторная работа № 8. Оценка периода полураспада находящихся в воздухе продуктов распада газа радона, Лабораторная работа № 9. Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям (выполняется дома)	1
95/1	Состав, строение и происхождение Солнечной системы	1
96/2	Большие планеты Солнечной системы	1
97/3	Малые тела Солнечной системы	1
98/4	Строение, излучения и эволюция Солнца и звёзд	1
99/5	Строение и эволюция Вселенной	1



