

«Рассмотрено»:  
Руководитель МО

  
\_\_\_\_\_  
Протокол №1  
от 25.07.2022

«Согласовано»:  
зам. директора по УР

  
\_\_\_\_\_  
от 25.07.2022



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА СРЕДНЕГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

учебного предмета  
«ФИЗИКА»

**10-11 классы**

МБОУ «Большекабанская средняя общеобразовательная школа»  
Лаишевского муниципального района Республики Татарстан

срок реализации 2 года

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа учебного предмета «Физика» на уровне среднего общего образования составлена в соответствии с требованиями к результатам среднего общего образования, утвержденными федеральным компонентом государственного стандарта среднего общего образования.

Рабочая программа составлена на основе:

- Федерального компонента государственного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Минобрнауки России «Об утверждении федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» от 5 марта 2004 г. № 1089;
- Примерной программы среднего общего образования по физике (базовый уровень) (Письмо МОиН РФ от 07.07 2005г №03-1263 «О примерных программах по учебным предметам федерального базисного учебного плана»);
- Программы курса «Физика. Рабочие программы. 10–11 класс. Базовый и углублённый уровни» Шаталина А.В.
- Учебного плана МБОУ Большекабанской СОШ, утвержденного приказом № 43 от 27.08.2018;
- Федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, приказом Минобрнауки России от 31.03.2014 N 253.

Рабочая программа ориентирована на использование учебников для общеобразовательных учебных учреждений: Физика 10 класс Мякишев Г.Я, Буховцев Б.Б., Сотский Н.Н. Издательство «Просвещение»; Физика 11 класс Мякишев Г.Я, Буховцев Б.Б., Чаругин В.М. Издательство «Просвещение».

*Изучение физики на базовом уровне среднего (полного) общего образования направлено на достижение следующих целей:*

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

- **использование приобретенных знаний и умений** для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

### **Описание места учебного предмета в учебном плане**

Для изучения учебного предмета «Физика» на уровне среднего общего образования учебный план школы отводит 172 часа: в том числе 70 часов в 10 классе - 2 учебных часа в неделю; 102 часа в 11 классе, из расчета – 3 учебных часа в неделю.

### **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

- Изучение физики в средней школе обуславливает достижение следующих результатов личностного развития:
- воспитание российской гражданской идентичности, патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание языка, культуры своего народа, своего края, общемирового культурного наследия; усвоение традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства долга перед Родиной;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, а также социальному, культурному, языковому и духовному многообразию современного мира;
- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору профильного образования на основе информации о существующих профессиях и личных профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учётом устойчивых познавательных интересов;
- формирование познавательной и информационной культуры, в том числе развитие навыков самостоятельной с учебными пособиями, книгами, доступными инструкциями и техническими средствами информационных технологий;
- формирование толерантности как нормы осознанного и желательного отношения к другому человеку, его мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции; к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и мира;
- освоение социальных норм и правил поведения в группах, сообществах, заданных институтами социализации соответственно возрастному статусу обучающихся, а также во взрослых сообществах; формирование основ социально-критического мышления; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;
- развитие морального сознания и компетентности в отношении моральных проблем на основе личностного выбора; формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- формирование коммуникативной компетентности в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей;

- формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
- осознание важности семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;
- развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

**Метапредметными результатами** освоения основной образовательной программы среднего общего образования являются:

- овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, поиска средств её осуществления;
- умение планировать пути достижения целей на основе самостоятельного анализа условий и средств их достижения, выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ, осуществлять познавательную рефлексию в отношении действий по решению учебных и познавательных задач;
- 3) формирование умений ставить вопросы, выдвигать гипотезу и обосновывать её, давать определения понятиям, классифицировать, структурировать материал, строить логическое рассуждение, устанавливать причинно-следственные связи, аргументировать собственную позицию, формулировать выводы, делать умозаключения, выполнять познавательные и практические задания, в том числе проектные;
- формирование осознанной адекватной и критической оценки в учебной деятельности, умения самостоятельно оценивать свои действия и действия одноклассников, аргументировано обосновывать правильность или ошибочность результата и способа действия, реально оценивать свои возможности достижения цели определённой сложности;
- умение организовывать и планировать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и со сверстниками, определять общие цели, способы взаимодействия, планировать общие способы работы;
- формирование и развитие учебной и общепользовательской компетентности в области использования технических средств технологий (компьютеров и программного обеспечения) как инструментальной основы развития коммуникативных и познавательных универсальных учебных действий; формирование умений рационально использовать широко распространённые инструменты и технические средства информационных технологий;
- умение извлекать информацию из различных источников (включая средства массовой информации, компакт-диски учебного назначения, ресурсы Интернета); умение свободно пользоваться справочной литературой, в том числе и на электронных носителях, соблюдать нормы информационной избирательности, этики;
- умение на практике пользоваться основными логическими приёмами, методами наблюдения, моделирования, объяснения, решения проблем, прогнозирования и др.;
- умение работать в группе — эффективно сотрудничать и взаимодействовать на основе координации различных позиций при выработке общего решения в совместной деятельности; слушать партнёра, формулировать и аргументировать своё мнение, корректно отстаивать свою позицию и координировать её с позицией партнёров, в том числе в ситуации столкновения интересов; продуктивно разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех их участников, поиска и оценки альтернативных способов разрешения конфликтов;

- умение организовывать свою жизнь в соответствии с представлениями о здоровом образе жизни, правах и обязанностях гражданина, ценностях бытия, культуры и социального взаимодействия.

***В результате изучения физики на базовом уровне ученик должен***

**знать/понимать**

- ***смысл понятий:*** физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения, планета, звезда, Солнечная система, галактика, Вселенная;
- ***смысл физических величин:*** скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, механическая энергия, внутренняя энергия, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, элементарный электрический заряд;
- ***смысл физических законов*** классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса и электрического заряда, термодинамики, электромагнитной индукции, фотоэффекта;
- ***вклад российских и зарубежных ученых,*** оказавших наибольшее влияние на развитие физики;

**уметь**

- ***описывать и объяснять физические явления и свойства тел:*** движение небесных тел и искусственных спутников Земли; свойства газов, жидкостей и твердых тел; электромагнитную индукцию, распространение электромагнитных волн; волновые свойства света; излучение и поглощение света атомом; фотоэффект;
- ***отличать*** гипотезы от научных теорий; ***делать выводы*** на основе экспериментальных данных; ***приводить примеры,*** показывающие, что: наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов; что физическая теория дает возможность объяснять известные явления природы и научные факты, предсказывать еще неизвестные явления;
- ***приводить примеры практического использования физических знаний:*** законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике; различных видов электромагнитных излучений для развития радио и телекоммуникаций, квантовой физики в создании ядерной энергетики, лазеров;
- ***воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать*** информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях;

**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

- обеспечения безопасности жизнедеятельности в процессе использования транспортных средств, бытовых электроприборов, средств радио- и телекоммуникационной связи;
- оценки влияния на организм человека и другие организмы загрязнения окружающей среды;
- рационального природопользования и охраны окружающей среды.

## СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ

### Физика и методы научного познания

Физика – наука о природе. Научные методы познания окружающего мира и их отличия 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.

### Механика

Механическое движение и его виды. Относительность механического движения. Прямолинейное равноускоренное движение. Принцип относительности Галилея. Законы динамики. Всемирное тяготение. Законы сохранения в механике. *Предсказательная сила законов классической механики. Использование законов механики для объяснения движения небесных тел и для развития космических исследований. Границы применимости классической механики.*

#### Демонстрации

Зависимость траектории от выбора системы отсчета.  
Падение тел в воздухе и в вакууме.  
Явление инерции.  
Сравнение масс, взаимодействующих тел.  
Второй закон Ньютона.  
Измерение сил.  
Сложение сил.  
Зависимость силы упругости от деформации.  
Силы трения.  
Условия равновесия тел.  
Реактивное движение.  
Переход потенциальной энергии в кинетическую и обратно.

#### Лабораторные работы

Измерение ускорения свободного падения.  
Исследование движения тела под действием постоянной силы.  
Изучение движения тел по окружности под действием силы тяжести и упругости.  
Исследование упругого и неупругого столкновений тел.  
Сохранение механической энергии при движении тела под действием сил тяжести и упругости.  
Сравнение работы силы с изменением кинетической энергии тела.

### Молекулярная физика

Возникновение атомистической гипотезы строения вещества и ее экспериментальные доказательства. Абсолютная температура как мера средней кинетической энергии теплового движения частиц вещества. *Модель идеального газа.* Давление газа. Уравнение состояния идеального газа. Строение и свойства жидкостей и твердых тел.

Законы термодинамики. *Порядок и хаос. Необратимость тепловых процессов.* Тепловые двигатели и охрана окружающей среды.

#### Демонстрации

Механическая модель броуновского движения.  
Изменение давления газа с изменением температуры при постоянном объеме.  
Изменение объема газа с изменением температуры при постоянном давлении.  
Изменение объема газа с изменением давления при постоянной температуре.  
Кипение воды при пониженном давлении.  
Устройство психрометра и гигрометра.

Явление поверхностного натяжения жидкости.  
Кристаллические и аморфные тела.  
Объемные модели строения кристаллов.  
Модели тепловых двигателей.

### ***Лабораторные работы***

Измерение влажности воздуха.  
Измерение удельной теплоты плавления льда.  
Измерение поверхностного натяжения жидкости.

### **Электродинамика**

Элементарный электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда. Электрическое поле. Электрический ток. *Закон Ома для полной цепи*. Магнитное поле тока. *Плазма. Действие магнитного поля на движущиеся заряженные частицы*. Явление электромагнитной индукции. Взаимосвязь электрического и магнитного полей. Свободные электромагнитные колебания. Электромагнитное поле.

Электромагнитные волны. Волновые свойства света. Различные виды электромагнитных излучений и их практические применения.

Законы распространения света. Оптические приборы.

### ***Демонстрации***

Электромметр.  
Проводники в электрическом поле.  
Диэлектрики в электрическом поле.  
Энергия заряженного конденсатора.  
Электроизмерительные приборы.  
Магнитное взаимодействие токов.  
Отклонение электронного пучка магнитным полем.  
Магнитная запись звука.  
Зависимость ЭДС индукции от скорости изменения магнитного потока.  
Свободные электромагнитные колебания.  
Осциллограмма переменного тока.  
Генератор переменного тока.  
Излучение и прием электромагнитных волн.  
Отражение и преломление электромагнитных волн.  
Интерференция света.  
Дифракция света.  
Получение спектра с помощью призмы.  
Получение спектра с помощью дифракционной решетки.  
Поляризация света.  
Прямолинейное распространение, отражение и преломление света.  
Оптические приборы

### ***Лабораторные работы***

Измерение электрического сопротивления с помощью омметра.  
Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока.  
Измерение элементарного заряда.  
Измерение магнитной индукции.  
Определение спектральных границ чувствительности человеческого глаза.  
Измерение показателя преломления стекла.

### **Квантовая физика и элементы астрофизики**

*Гипотеза Планка о квантах*. Фотоэффект. Фотон. *Гипотеза де Бройля о волновых свойствах частиц*. *Корпускулярно-волновой дуализм*.

Планетарная модель атома. Квантовые постулаты Бора. Лазеры.

Строение атомного ядра. Ядерные силы. Дефект массы и энергия связи ядра. Ядерная энергетика. Влияние ионизирующей радиации на живые организмы. Доза излучения. Закон радиоактивного распада. Элементарные частицы. Фундаментальные взаимодействия.

Солнечная система. Звезды и источники их энергии. Галактика. Пространственные масштабы наблюдаемой Вселенной. Современные представления о происхождении и эволюции Солнца и звезд. Строение и эволюция Вселенной.

#### Демонстрации

Фотоэффект.

Линейчатые спектры излучения.

Лазер.

Счетчик ионизирующих частиц.

#### Лабораторные работы

Наблюдение линейчатых спектров.

### Тематическое планирование

№	Тема раздела	Кол-во часов	Лаб. работы	Контр. Работы
1	Введение. Физика и методы научного познания	2		
2	Механика	24	2	3
3	Молекулярная физика.	23	1	2
4	Электродинамика	21	2	2
<b>Итого 10 класс</b>		<b>70</b>	<b>5</b>	<b>7</b>
1	Введение. Физика и методы научного познания.	2		
2	Электромагнитные явления	50	6	3
3	Элементы теории относительности	6		
4	Квантовая физика	27		1
5	Повторение и обобщение	15		1
	<i>Резервное время</i>	2		
<b>Итого 11 класс</b>		<b>102</b>	<b>6</b>	<b>5</b>

#### Список литературы

1. Мякишев Г.Я. Физика 10 класс: учебник для общеобразовательных учреждений: базовый и профильные уровни/ Г.Я.Мякишев, Б.Б.Буховцев, Н.Н.Сотский– М.: Просвещение.
2. Мякишев Г.Я. Физика 11 класс: учебник для общеобразовательных учреждений: базовый и профильные уровни/ Г.Я.Мякишев, Б.Б.Буховцев, В.М.Чаругин.– М.: Просвещение.
3. Рымкевич А.П. Сборник задач по физике для 10-11 классов. М.:Дрофа.
4. Заботин В. А. Физика: контроль знаний, умений и навыков учащихся 10—11 кл. общеобразоват. учреждений: базовый и профил. уровни: кн. для учителя / В. А. Заботин, В. Н. Комиссаров. — М.: Просвещение.

#### Календарно-тематическое планирование уроков Физики 10 класс (базовый уровень)

№ урока	Дата		Тема урока
	план.	факт.	
			<b>МЕХАНИКА - 35 часов</b>
1	3.09	3.09	Вводный инструктаж по ТБ в кабинете физики. Методы научного познания. Что такое механика.
2	4.09	4.09	Движение точки и тела. Положение точки в пространстве.
3	8.09	8.09	Способы описания движения. Перемещение.



4	10.09	10.09	Скорость и перемещение точки при равномерном прямолинейном движении.
5	11.09	11.09	Мгновенная скорость. Сложение скоростей.
6	15.09	15.09	Ускорение. Скорость при движении с постоянным ускорением.
7	17.09	17.09	Свободное падение тел, движение по вертикали.
8	18.09	18.09	Движение тела, брошенного под углом к горизонту.
9	22.09	22.09	Равномерное движение точки по окружности.
10	24.09	24.09	Решение задач на применение уравнений прямолинейного равноускоренного движения точки.
11	25.09	25.09	Вращательное движение твердого тела. Угловая, линейная скорости. Период и частота вращения.
12	29.09	29.09	Решение задач на применение закономерностей равноускоренного прямолинейного вращательного движений.
13	1.10	1.10	Инерциальная система отсчета. Законы механики Ньютона.
14	2.10	2.10	Решение задач на законы Ньютона
15	6.10	6.10	Решение задач на законы Ньютона
16	8.10	8.10	Взаимодействие тел. Силы в природе.
17	9.10	9.10	Лабораторная работа №1 "Изучение движения тела по окружности"
18	13.10	13.10	Решение задач на применение законов Ньютона.
19	15.10	15.10	Закон Всемирного тяготения.
20	16.10	16.10	Упругое взаимодействие. Закон Гука. Лабораторная работа №2 «Измерение жесткости пружины»
21	20.10	20.10	Силы трения. Закон Амонтона- Кулона. Лабораторная работа №3 «Измерение коэффициента трения»
22	22.10	22.10	Решение задач на законы Ньютона
23	23.10	23.10	Лабораторная работа №4 «Изучение движения тела, брошенного горизонтально»
24	27.10	27.10	Импульс материальной точки и системы. Изменение и сохранение импульса.
25	29.10	29.10	Реактивное движение. Использование законов механики для объяснения движения небесных тел и для развития космических исследований.
26	30.10	30.10	Решение задач
27	7.11	7.11	Механическая энергия системы тел. Закон сохранения механической энергии.
28	12.11	12.11	Использование законов механики и для объяснения движения небесных тел и развития космических исследований.
29	13.11	13.11	Предсказательная сила законов классической механики.
30	14.11	14.11	Работа силы. Лабораторная работа №5 "Изучение закона сохранения механической энергии"
31	19.11	19.11	Границы применимости классической механики.
32	20.11	20.11	Равновесие тел. Равновесие материальной точки и твердого тела. Условия равновесия. Момент силы.
33	21.11	21.11	Равновесие жидкости и газа. Движение жидкостей и газов. Лабораторная работа №6 Изучение равновесия тела под действием нескольких сил
34	26.11	26.11	Контрольная работа №1 «Закон сохранения энергии»
35	27.11	27.11	Коррекция знаний по теме «Механика»
			<b>Молекулярная физика - 30 часов</b>
36	28.11	28.11	Молекулярно-кинетическая теория (МКТ) строения вещества и ее экспериментальные доказательства.
37	3.12	3.12	Масса молекул. Количество вещества.
38	4.12	4.12	Броуновское движение. Силы взаимодействия молекул.
39	5.12	5.12	Строение и свойства газообразных, жидких и твердых тел.
40	10.12	10.12	Решение задач на характеристики молекул и их систем.

41	11.12	11.12	Основное уравнение МКТ.
42	12.12	12.12	Модель идеального газа. Давление газа.
43	17.12	17.12	Абсолютная температура как мера средней кинетической энергии движения частиц.
44	18.12	18.12	Решение задач на основное уравнение МКТ.
45	19.12	19.12	Уравнение состояния идеального газа. Уравнение Менделеева–Клапейрона.
46	24.12	24.12	Решение задач на уравнение состояния идеального газа.
47	25.12	25.12	Газовые законы
48	9.01	9.01	Решение задач на газовые законы.
49	14.01	14.01	Лабораторная работа №7 «Экспериментальная проверка закона Гей-Люссака»
50	15.01	15.01	Контрольная работа №2 «МКТ идеального газа».
51	16.01	16.01	Агрегатные состояния вещества. Реальный газ. Воздух. Пар
52	21.01	21.01	Модель строения и свойства жидкостей. Измерение влажности воздуха.
53	22.01	22.01	Термодинамика как фундаментальная физическая теория.
54	23.01	23.01	Внутренняя энергия. Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии.
55	28.01	28.01	Агрегатные превращения вещества
56	29.01	29.01	Решение задач на описание фазовых переходов
57	30.01	30.01	Решение задач на описание фазовых переходов
58	4.02	4.02	Первый закон термодинамики
59	5.02	5.02	Применение первого закона термодинамики для изопроцессов
60	6.02	6.02	Необратимость процессов в природе. Порядок и хаос.
61	11.02	11.02	Адиабатный процесс. Его значение в технике
62	12.02	12.02	Принципы действия тепловых машин, и охрана окружающей среды.
63	13.02	13.02	Решение задач на расчет характеристик тепловых двигателей.
64	18.02	18.02	Роль тепловых двигателей в жизни человека. Проблемы энергетики и охрана окружающей среды. Решение задач на применение законов термодинамики.
65	19.02	19.02	Контрольная работа №3 «Термодинамика»
			<b>Электродинамика – 35 часов</b>
66	20.02	20.02	Элементарный электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда. Проводники, полупроводники и диэлектрики.
67	25.02	25.02	Закон Кулона
68	26.02	26.02	Решение задач на применение закон Кулона
69	27.02	27.02	Решение задач на применение закон Кулона
70	4.03	4.03	Электрическое поле.
71	5.03	5.03	Напряженность электрического поля.
72	6.03	6.03	Принцип суперпозиции полей.
73	11.03	11.03	Решение задач на принцип суперпозиции полей
74	12.03	12.03	Энергетические характеристики электростатического поля. Потенциал.
75	13.03	13.03	Решение задач на расчет характеристик электрического поля
76	18.03	18.03	Конденсаторы.
77	19.03	19.03	Соединение конденсаторов.
78	20.03	20.03	Энергия электрического поля.
79	1.04	1.04	Решение задач
80	2.04	2.04	Решение задач
81	3.04	3.04	Электрический ток.
82	8.04	8.04	Закон Ома для участка цепи. Сопротивление.
83	9.04	9.04	Решение задач на закон Ома для участка цепи
84	10.04	10.04	Схемы электрических цепей.

85	15.04	15.04	Решение задач на расчет электрических цепей
86	16.04	16.04	Лабораторная работа №8 "Изучение последовательного и параллельного соединений проводников"
87	17.04	17.04	Работа и мощность постоянного тока
88	22.04	22.04	Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи
89	23.04	23.04	Лабораторная работа №9 "Определение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока"
90	24.04	24.04	Решение задач на закон Ома для полной цепи.
91	29.04	29.04	Электрическая проводимость различных веществ.
92	30.04	30.04	Зависимость сопротивления проводника от температуры
93	1.05	6.05	Электрический ток в полупроводниках
94	6.05	7.05	p—n-Переход. Полупроводниковый диод
95	7.05	8.05	Транзисторы
96	8.05	13.05	Электрический ток в вакууме. Диод. Электронно-лучевая трубка
97	13.05	14.05	Электрический ток в жидкостях. Закон электролиза
98	14.05	15.05	Электрический ток в газах
99	15.05	20.05	Решение задач
100	20.05	21.05	Контрольная работа №4 по теме «Электродинамика»
101	21.05	22.05	Обобщение и повторение курса Физики 10 класс
102	22.05	27.05	Обобщение и повторение курса Физики 10 класс
103	27.05	28.05	Обобщение и повторение курса Физики 10 класс
104	28.05	29.05	Обобщение и повторение курса Физики 10 класс
105	29.05		Обобщение и повторение курса Физики 10 класс

**Календарно-тематическое планирование Физика 11 класс (базовый уровень)  
102 часа, 3 часа в неделю**

№ урока	Дата план.	Дата факт.	Тема урока
			<b>Введение. Физика и методы научного познания – 2 часа</b>
1/1			Научные гипотезы. Роль математики в физике.
2/2			Физические законы теории. Границы их применимости. Принцип соответствия
			<b>Электромагнитные явления – 50 часов</b>
3/1			Магнитное поле тока
4/2			Вектор магнитной индукции
5/3			Действие магнитного поля на проводник с током. Сила Ампера
6/4			Рамка с током в однородном магнитном поле. Электроизмерительные приборы
7/5			Действие магнитного поля на движущиеся заряженные частицы. Сила Лоренца
8/6			Лабораторная работа №1 "Наблюдение действия магнитного поля на ток"
9/7			Решение задач по теме "Силы Ампера и Лоренца"
10/8			Магнитный поток
11/9			Энергия магнитного поля
12/10			Решение задач по теме "Магнетизм"
13/11			Электромагнитная индукция Закон электромагнитной индукции Фарадея. Правило Ленца.
14/12			Решение задач на применение правила Ленца
15/13			Лабораторная работа №2 «Изучение явления электромагнитной индукции»
16/14			ЭДС в проводнике, движущемся в магнитном поле
17/15			Явление самоиндукции. Опыты Генри Индуктивность.
18/16			Использование электромагнитной индукции

19/17		Контрольная работа №1 "Магнитное поле. Электромагнитная индукция"
20/18		Свободные и вынужденные механические колебания
21/19		Решение задач на применение формул маятников
22/20		Лабораторная работа №3 "Определение ускорения свободного падения при помощи маятника"
23/21		Колебательный контур
24/22		Взаимосвязь электрических и магнитных полей.
25/23		Переменный электрический ток
26/24		Активное сопротивление в цепи переменного тока
27/25		Конденсатор в цепи переменного тока
28/26		Катушка индуктивности в цепи переменного тока
29/27		Производство, передача и использование электрической энергии
30/28		Решение задач по теме переменный электрический ток
31/29		Контрольная работа №2 "Колебания и волны"
32/30		Опыты Герца. Электромагнитное поле и волны
33/31		Изобретение радио А.С.Поповым.
34/32		Свет как электромагнитная волна. Скорость света. Принцип Гюйгенса.
35/33		Отражение волн Закон отражения света. Полное внутреннее отражение
36/34		Преломление волн Закон преломления света
37/35		Лабораторная работа № 4 «Измерение показателя преломления стекла»
38/36		Решение задач по теме законы геометрической оптики
39/37		Линзы.
40/38		Построение изображения в линзах
41/39		Решение задач на построение изображения в линзах.
42/40		Формула тонкой линзы.
43/41		Решение задач на применение формулы тонкой линзы.
44/42		Лабораторная работа № 5 "Определение оптической силы и фокусного расстояния собирающей линзы"
45/43		Дисперсия света
46/44		Интерференция волн
47/45		Дифракция волн
48/46		Лабораторная работа № 6 «Измерение длины световой волны»
49/47		Решение задач по теме волновая оптика
50/48		Различные виды электромагнитного излучения и их практическое применение
51/49		Решение задач по теме «Оптика»
52/50		Контрольная работа №3 "Световые явления "
		<b>Элементы теории относительности – 6 часов</b>
53/1		Постулаты специальной теории относительности
54/2		Относительность времени длины и массы.
55/3		Замедление времени
56/4		Релятивистский закон сложения скоростей
57/5		Взаимосвязь массы и энергии
58/6		Решение задач «Релятивистская механика»
		<b>Квантовая физика – 27 часов</b>
59/1		Фотоэффект. Гипотеза Планка о квантах
60/2		Решение задач на законы фотоэффекта
61/3		Фотоны. Гипотеза де Бройля о волновых свойствах частиц.
62/4		Корпускулярно-волновой дуализм. Соотношение неопределенностей Гейзенга.
63/5		Строение атома. Планетарная модель атома
64/6		Квантовые постулаты Бора.

65/7		Лазеры
66/8		Обобщение темы "Световые кванты "
67/9		Экспериментальные методы регистрации заряженных частиц
68/10		Радиоактивность
69/11		Закон радиоактивного распада и его статистический характер
70/12		Модели строения атомного ядра
71/13		Ядерные силы. Дефект массы и энергия связи ядра
72/14		Цепная ядерная реакция.
73/15		Ядерная энергетика
74/16		Влияние ионизирующей радиации на живые организмы Доза излучения
75/17		Элементарные частицы. Фундаментальные взаимодействия
76/18		Контрольная работа № 4: "Квантовая физика"
77/19		Строение солнечной системы
78/20		Звёзды и источники их энергии
79/21		Современные представления о происхождении и эволюции Солнца и звезд.
80/22		Наша Галактика
81/23		Другие галактики
82/24		Происхождение и эволюция галактик Пространственные масштабы наблюдаемой вселенной
83/25		Применимость законов физики для объяснения природы и движения космических объектов
84/26		"Красное смещение" в спектрах галактик
85/27		Современные взгляды на строение и эволюцию Вселенной
		<b>Повторение и обобщение – 15 часов</b>
86/1		Физическая картина мира. Физика как часть человеческой культуры
87/2		Повторение темы: Кинематика
88/3		Повторение темы законы динамики
89/4		Повторение темы: Законы сохранения в механике
90/5		Повторение темы: МКТ.
91/6		Повторение темы: Законы термодинамики.
92/7		Повторение темы: Фазовые переходы вещества
93/8		Повторение темы: Механические колебания
94/9		Повторение темы: Электростатика
95/10		Повторение темы: Постоянный ток
96/11		Повторение темы: Электромагнетизм
97/12		Повторение темы: Геометрическая оптика.
98/13		Повторение темы: Волновая оптика.
99/14		Повторение темы: СТО
100/15		Итоговая контрольная работа
101-102		<i>Резервное время</i>