
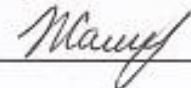


государственное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа
с. Старая Рачейка м.р. Сызранский Самарской области

«Утверждаю»
Директор ГБОУ СОШ с. Ст. Рачейка
 /А. В. Трунов/
Приказ № 95 от 29 августа 2014 г.



«Согласовано»
Заместитель директора по УВР
 /Л. А. Евсеева/
29 августа 2014 г.

Рассмотрено на заседании МО
Протокол № 1 от 28 августа 2014 г.
Руководитель ШМО 

**Рабочая программа
по физике в 11 классе
учителя Евсеевой Л.А.**

на основе Примерной программы среднего общего образования 10-11 классы (базовый уровень) и авторской программы по физике для 10-11 классов общеобразовательных учреждений , авторы программы В.С.Данюшенков, О.В.Коршунова М. «Просвещение» 2010

2014 г.

Реквизиты программы:

Программы общеобразовательных учреждений. Физика. 10-11 классы. – М.: Просвещение, 2010

Количество часов по программе – 70 (2 часа в неделю), по учебному плану школы – 68.

Учебно-методический комплект учащихся:

Основной учебник: Физика: Учебник для 11 кл. общеобразовательных учреждений. Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, В.М. Чаругин. М.: Просвещение, 2010

Рымкевич А.П Сборник задач по физике.10-11 класс.-М Дрофа, 2010

Степанова Г.Н. Сборник задач по физике.10-11 класс-М. Просвещение ,2003г.

Парфентьева Н.А. Сборник задач по физике. 10-11 классы. М. Просвещение 2012г.

Дополнительные пособия:

Учебно-методический комплект учителя:

1.Мякишев Г.Я.,Буховцев Б.Б.,Чаругин В.М. Физика .11 класс-М. Просвещение , 2010г

2.Рымкевич А.П Сборник задач по физике.10-11 класс.-М Дрофа, 2010

3.Степанова Г.Н. Сборник задач по физике.10-11 класс-М. Просвещение ,2003г.

4.Сборник тестовых заданий для тематического и итогового контроля .Физика 10-11 класс. «Интеллект-Центр» 2009

5.Заботин В.А., Комиссаров В.Н. Физика. Контроль знаний , умений и навыков учащихся 10-11 классов .Книга для учителя. М. Просвещение , 2008

6.И.В.Годова.Физика. Контрольные работы в новом формате.10-11 класс.М.»Интеллект-Центр»2012

7. Кирик Л.А., Генденштейн Л.Э., Дик Ю.И. Физика 11класс.Методические материалы для учителя. М Илекса 2005

8.Компакт-диск с электронной поддержкой к учебнику.

9.Г.В.Маркина. Поурочные планы по учебнику Г.Я. Мякишева ,Б.Б. Буховцева Физика 11 класс. «Учитель»2008

10. О.И. Громцева Тематические контрольные и самостоятельные работы по физике 11 класс М «Экзамен» 2012

11.В.Ф.Шилов. Тетрадь для лабораторных работ по физике. 11 класс. М. Просвещение 2005г.

Пояснительная записка к рабочей программе

Рабочая программа по физике для 10-11 классов составлена в соответствии с федеральным компонентом Государственного стандарта среднего (полного) общего образования по физике на основе Примерной программы по физике и «Программы по физике для 10-11 классов ОУ, базовый уровень». Авторы программы В.С. Данюшенков, О.В. Коршунова

Изучение физики на базовом уровне предполагается в классах общеобразовательного профиля.

Программа предполагает использование учебников физики для общеобразовательного профиля старшей школы авторов Г.Я. Мякишева, Б.Б. Буховцева, Н.Н. Сотского (10 класс).

Федеральный базисный учебный план для ОУ отводит в 10-11 классах по 70 учебных часов для обязательного изучения физики на базовом уровне ступени среднего (полного) общего образования из расчета 2 учебных часа в неделю.

Предусмотрено учебное время для проведения лабораторных работ (12 уроков) и контрольных работ (10 уроков).

Программа включает все темы , предусмотренные федеральным компонентом государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования по физике и авторской программой учебного курса.

Учебный материал дифференцирован: введены параграфы для обязательного изучения и параграфы для дополнительного чтения.

Учебник 10 класса начинается с введения «Физика и познание мира» и содержит следующие разделы: «Механика», «Молекулярная физика. Тепловые явления», «Основы электродинамики».

Учебник 11 класса состоит из разделов «Основы электродинамики» (продолжение), «Колебания и волны», «Оптика», «Квантовая физика», «Астрономия», «Значение физики для объяснения мира и развития производительных сил общества». Учебники отличаются ярко выраженной и организованной системой целей и задач обучения , изложенных во введениях к частям, разделам, главам, параграфам, а также в заключениях. Лабораторные работы, инструкции к которым имеются в учебнике, дают возможность более глубоко осмыслить и закрепить пройденный материал. В учебнике для 11 класса содержится 7 инструкций для лабораторных работ, в учебнике для 10 класса содержится 5 инструкций для лабораторных работ.

Формы контроля: беседа, фронтальный опрос, индивидуальный опрос, самостоятельная работа, контрольная работа, тест, работа по карточкам, самоконтроль по образцу, презентация работ учащихся, физические диктанты, лабораторные работы. Основные виды проверки знаний-текущая и итоговая.

1.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.

Гуманитарное значение физики как составной части общего образования состоит в том, что она вооружает школьника научным методом познания, позволяющим получать объективные знания об окружающем мире.

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

Цели изучения физики.

Изучение физики на базовом уровне направлено на достижение следующих целей:

усвоение 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 природных явлений, описывать и обобщать результаты наблюдений, использовать измерительные приборы для изучения физических явлений; представлять результаты наблюдений или измерений в виде 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; выдвигать гипотезы и строить модели, устанавливать границы их применимости;

развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний и умений по физике с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;

воспитание убежденности в возможности познания законов природы, использования достижений физики на благо развития человеческой цивилизации; в необходимости сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, 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.

Изучение физики в 10-11 классах на базовом уровне знакомит учащихся с основами физики и её применением, влияющим на развитие цивилизации. Понимание основных законов природы и влияние науки на развитие общества – важнейший элемент общей культуры. Физика как учебный предмет важна и для формирования научного мышления: на примере физических открытий учащиеся постигают основы научного метода познания. При этом целью обучения должно быть не заучивание фактов и формулировок, а понимание основных физических явлений и их связей с окружающим миром.

Главное отличие курса физики старших классов от курса физики основной школы состоит в том, что в основной школе изучались физические явления, а в 10-11 классах изучаются основы физических теорий и важнейшие их применения. При изучении каждой учебной темы надо сфокусировать внимание учащихся на центральной идее темы и её практическом применении. Только в этом случае будет достигнуто понимание темы и осознана её ценность – как познавательная, так и практическая. Во всех учебных темах необходимо обращать внимание на взаимосвязь теории и практики.

2. Общие учебные умения, навыки и способы деятельности.

Программа предусматривает формирование у школьников общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. Приоритетами для школьного курса физики на этапе основного общего образования являются:

Познавательная деятельность:

- использование для познания окружающего мира различных естественно-научных методов: наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование;
- формирование умений различать факты, гипотезы, причины, следствия, доказательства, законы, теории;

- овладение адекватными способами решения теоретических и экспериментальных задач;
- приобретение опыта выдвижения гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез.

Информационно-коммуникативная деятельность:

- владение монологической и диалогической речью, развитие способности понимать точку зрения собеседника и признавать право на иное мнение;
- использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников 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.

3. Требования к уровню подготовки выпускников.

В результате изучения физики на базовом уровне учащиеся должны:

знать/понимать

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

уметь:

- *описывать и объяснять физические явления и свойства тел:* движение небесных тел искусственных спутников Земли, свойства газов, жидкостей и твердых тел, электромагнитную индукцию, распространение электромагнитных волн, волновые свойства света, излучение и поглощение света атомами, 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; физическая теория дает возможность объяснять известные явления природы и научные факты, предсказывать ещё не известные 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 защиты окружающей среды.

Учебно-тематический план.

Раздел	Тема раздела	Количество часов	Лабораторная работа
11 класс		68	
Электродинамика		10	
	Магнитное поле	6	№1 «Наблюдение действия магнитного поля на ток»
	Электромагнитная индукция	4	№2 «Изучение явления электромагнитной индукции»
Колебания и волны		11	
	Механические колебания	2	№3 «Определение ускорения свободного падения при помощи маятника»
	Электромагнитные колебания	3	
	Производство, передача и использование электрической энергии	2	
	Механические волны	1	
	Электромагнитные волны	3	
Оптика		13	
	Световые волны	7	№4 «Измерение показателя преломления стекла» №5 «Определение оптической силы и фокусного расстояния собирающей линзы»
			№6 «Измерение длины световой волны»

			№7 « Наблюдение интерференции, дифракции, поляризации света»
	Элементы теории относительности	3	
	Излучение и спектры	3	№8 «Наблюдение сплошного и линейчатого спектров»
Квантовая физика		16	
	Световые кванты	4	
	Атомная физика	4	
	Физика атомного ядра. Элементарные частицы	8	№9 «Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям»
Значение физики для развития мира и развития производительных сил общества		1	
Строение и эволюция Вселенной		10	
Обобщающее повторение		7	

Название разделов, их последовательность в рабочей программе полностью соответствуют программе по физике для 10-11 классов ОУ В.С .Данюшенкова, О.В.Коршуновой.

Добавлены часы в следующие темы раздела:

- 1.Механические колебания-1ч.
- 2.Световые кванты-1ч.
- 3.Атомная физика-1ч.
- 4.Физика атомного ядра.-1ч.

Основное содержание (68час.)

1.Электродинамика (10ч.)

Магнитное поле (6ч.) Взаимодействие токов. Магнитное поле. Индукция магнитного поля. Сила Ампера. Сила Лоренца. Магнитные свойства вещества.

Электромагнитная индукция(4ч.). Открытие электромагнитной индукции. Правило Ленца. Магнитный поток. Закон электромагнитной индукции. Вихревое электрическое поле. Энергия магнитного поля. Электромагнитное поле.

Фронтальные лабораторные работы.

- 1.Наблюдение действия магнитного поля на ток.
- 2.Изучение явления электромагнитной индукции.

2.Колебания и волны.(10ч.)

Механические колебания.(1ч.) Свободные колебания .Гармонические колебания .Амплитуда, период, частота и фаза колебаний. Вынужденные колебания.

Электрические колебания(3ч.). Свободные колебания в колебательном контуре. Период свободных электрических колебаний. Переменный электрический ток.

Производство, передача и потребление электрической энергии.(2ч.) Генерирование энергии. Трансформатор. Передача электрической энергии.

Механические волны.(1ч.) Продольные и поперечные волны. Длина волны. Скорость распространения волны .

Электромагнитные волны (3ч.) Излучение электромагнитных волн. Принцип радиосвязи.

Фронтальная лабораторная работа

- 1.Определение ускорения свободного падения с помощью маятника.

3.Оптика.(10ч.)

Световые лучи. Основные законы геометрической оптики. Получение изображения с помощью линзы. Дисперсия света. Интерференция света .Дифракция света.

Фронтальные лабораторные работы

- 1.Измерение показателя преломления стекла.
- 2.Определение оптической силы и фокусного расстояния собирающей линзы.
- 3.Измерение длины световой волны.
- 4.Наблюдение интерференции и дифракции света.

4.Основы специальной теории относительности (3ч)

Постулаты теории относительности. Принцип относительности Эйнштейна. Постоянство скорости света. Релятивистская динамика .Связь массы и энергии.

5.Квантовая физика.(13ч.)

Световые кванты (3ч.) Фотоэффект. Законы фотоэффекта. Фотоны. Квантовые свойства света.

Атомная физика.(3ч.) Строение атома .Опыты Резерфорда. Квантовые постулаты Бора .Гипотеза де Бройля. Корпускулярно-волновой дуализм. Лазеры.

Физика атомного ядра.(7ч) Методы регистрации элементарных частиц. Радиоактивные превращения. Закон радиоактивного распада.

Протонно-нейтронная модель строения атомного ядра .Энергия связи нуклонов в ядре. Цепная ядерная реакция .Применение физики ядра на практике. Элементарные частицы.

6.Строение и эволюция Вселенной.(10ч.)

Строение Солнечной системы Система Земля-Луна. Солнце-ближайшая к нам звезда. Звезды и источники их энергии. Современные представления о происхождении и эволюции Солнца, звезд, галактик.

7.Значение физики для понимания мира и развития производительных сил.(1ч).

Единая физическая картина мира.

Календарно-тематическое планирование

№ урока	Дата	Тема урока	Тип урока	Домашнее задание
Электродинамика(10ч.)				
Магнитное поле.(6ч.)				
1/1		Стационарное магнитное поле.	Изучение нового материала	§1,§2 Р.№821, 822
2/2		Сила Ампера	Изучение нового материала	§3-§5 упр.1 (3)Р.830, 832
3/3		Сила Лоренца	Изучение нового материала	§6, упр.1 (4)
4/4		Решение задач по теме «Силы Ампера и Лоренца»	Закрепление, отработка практических навыков.	повт §3, §6, Р.№839-842
5/5		Лабораторная работа №1 «Наблюдение действия магнитного поля на ток»	Лабораторная работа	краткие итоги гл. I
6/6		Зачет по теме «Стационарное магнитное поле»	Повторение и систематизация материала.	краткие итоги гл.1, Р №834, 837, 841
Электромагнитная индукция (5ч.)				
7/1		Явление электромагнитной индукции	Изучение нового материала	§.8,9 Р №827, 828
8/2		Направление индукционного тока. Правило Ленца.	Изучение нового материала	. §.10 упр 2(1-3)
9/3		Закон электромагнитной индукции.	Изучение нового материала	. §.11 Р.№ 911-913
10/4		Лабораторная работа №2 «Изучение явления электромагнитной индукции»	Лабораторная работа	§.11, упр.2 (4,5)
11/5		Зачет по теме «Электромагнитная индукция»	Повторение и систематизация материала.	§.11,12 краткие итоги гл.2
Колебания и волны.(13ч.)				
Механические колебания (2ч.)				
12/1		Свободные и вынужденные механические колебания. Гармонические колебания.	Изучение нового материала	§18-§22

13/2		Лабораторная работа №3 «Определение ускорения свободного падения при помощи нитяного маятника»	Лабораторная работа	§22,23 стр.77 (1,2) упр.3 (2,3)
Электромагнитные колебания (3ч.)				
14/1		Аналогия между механическими и электромагнитными колебаниями. Фаза колебаний.	Изучение нового материала	§.27-29.
15/2		Решение задач на характеристики электромагнитных свободных колебаний.	Повторение и закрепление УМ	§.30. упр 4(1,2) Р 949
16/3		Переменный электрический ток	Изучение нового материала.	§.31, 37 упр.4 (4,5)
Производство, передача и использование электрической энергии.(2ч.)				
17/1		Трансформаторы.	Изучение нового материала.	§37,38 упр.5(2-4)
18/2		Производство, передача и использование электрической энергии	Изучение нового материала комбинированный	§39-§40
Механические волны (3ч.)				
19/1		Волна. Свойства волн и основные характеристики.	Изучение нового материала	. §42-§44 упр.6 (2,3)
20/2		Волны в среде. Решение задач.	Закрепление.	§45, 46
21/3		Контрольная работа « Колебания и волны»	Контроль знаний.	
Электромагнитные волны. (3ч.)				
22/1		Опыты Герца	Изучение нового материала	. §48, 49,50
23/2		Изобретение радио А.С.Поповым. Принципы радиосвязи.	Изучение нового материала	. §51,52 Р.» 985, 986, 989
24/3		Зачет по теме. «Колебания и волны»	Повторение и систематизация материала.	упр 7 (1,2)
Оптика(15ч.)				
Световые волны (11ч.)				
25/1		Введение в оптику	Изучение нового материала.	стр.168-170

26/2		Основные законы геометрической оптики.	Изучение нового материала.	§60, 61 упр.8 (1-3) Р.№ 1017.
27/3		Закон преломления света.	Изучение нового материала.	повт. §61, упр.8 (5,7) Р.№1021.
28/4		Решение задач на законы геометрической оптики.	Решение задач.	повт. § 61,62
29/5		Лабораторная работа №4 «Измерение показателя преломления стекла».	Лабораторная работа.	повт. § 61 Р.№1 027, 1028
30/6		Линзы. Решение задач.	Изучение нового материала.	§ 63-65.упр.9 (5)
31/7		Построение изображения в линзах	Решение задач.	§64, 65
32/8		Лабораторная работа №5 «Определение оптической силы и фокусного расстояния собирающей линзы»	Лабораторная работа.	повт. §64, 65
33/9		Дисперсия света.	Изучение нового материала.	§66
34/10		Лабораторная работа №6 «Измерение длины световой волны»	Лабораторная работа.	повт. §66, §70-72.
35/11		Обобщение и повторение темы.	Повторение и систематизация материала.	
Элементы теории относительности (3ч.)				
36/1		Постулаты Эйнштейна	Изучение нового материала.	§ 75-78
37/2		Элементы релятивистской динамики	Изучение нового материала.	§ 79 упр.11(1,3)
38/3		Обобщающе-повторительное занятие по теме «Элементы специальной теории относительности»	Повторение и систематизация материала.	краткие итоги гл.9
Излучение и спектры (1ч.)				
39/1		Излучение и спектры. Шкала электромагнитных излучений»	Изучение нового материала.	§ 80-86
Квантовая физика.(14ч.)				
Световые кванты(4ч.)				
40/1		Законы фотоэффекта	Изучение нового материала.	§ 87, 88 упр.12 (4) стр.256.
41/2		Фотоны. Гипотеза де Бройля	Изучение нового материала.	§ 89, 88 упр.12 (2-4)
42/3		Решение задач на законы фотоэффекта	Повторение и закрепление	повт. § 87,88

			УМ	Р.№1104,1108,1111
43/4		Квантовые свойства света: световое давление, химическое действие света	Изучение нового материала.	§ 91-93
Атомная физика(4ч.)				
44/1		Строение атома. опыты Резерфорда.	Изучение нового материала.	§ 93
45/2		Квантовые постулаты Бора Излучение и поглощение света атомом.	Изучение нового материала.	§,94,95
46/3		Лазеры	Изучение нового материала.	§ 96 упр.13 (1)
47/4		Зачет по темам «Световые кванты.» « Атомная физика»	Повторение и систематизация материала.	краткие итоги гл.12,
Физика атомного ядра. Элементарные частицы(6ч.)				
48/1		Радиоактивность.	Изучение нового материала.	§ 98-§101 упр 14(2,3)
49/2		Энергия связи атомных ядер	Изучение нового материала.	§ 105,106 упр.14 (4,5)
50/3		Ядерные реакции. Энергетический выход ядерных реакций	Изучение нового материала.	§ 106 Р.№ 1189,1192
51/4		Цепная ядерная реакция	Изучение нового материала.	§ 107-§ 109
52/5		Применение физики ядра на практике. Биологическое действие радиоактивных излучений	Изучение нового материала.	§ 111-113
53/6		Элементарные частицы	Изучение нового материала	§ 114, 115
Значение физики для развития мира и развития производительных сил общества.(1ч.)				
54/1		Физическая картина мира.		§ 127
Строение и эволюция Вселенной(10ч.)				
55/1		Небесная сфера. Звездное небо.	Изучение нового материала.	§ 116
56/2		Законы Кеплера.		§ 117
57/3		Строение Солнечной системы	Изучение нового материала.	§ 119
58/4		Система Земля-Луна	Изучение нового материала	§ 118
59/5		Общие сведения о Солнце, его источники энергии и внутреннее строение.	Изучение нового материала.	§ 120
60/6		Физическая природа звезд.	Изучение нового материала.	§ 121-123
61/7		Наша Галактика.	Изучение нового материала.	§ 124
62/8		Происхождение и эволюция галактик.	Изучение нового материала.	§ 125

63/9		Жизнь и разум во Вселенной	Изучение нового материала.	§ 126
64/10		Планируется в резерв учителя.		
65-68		Планируется в резерв учителя.		