

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Целинная средняя школа № 14

Согласовано
Заместитель директора
по УВР Демявская Т.А.
«30» 08 2018г.



Утверждаю
Директор МБОУ Целинная
СШ №14

Синяк О.В.
Приказ от 31.08.2018г. №131

**Рабочая программа
по физике
2018 – 2019 учебный год
11 класс**

**Составил: Шемберг Вячеслав Владимирович
учитель истории и обществознания**

Программа рассмотрена на школьном
методическом объединении учителей
естественно-математического цикла и
учителей технологии, физической культуры
и ОБЖ
Протокол от 29.08.2018. № 1

с. Целинное 2018

Оглавление.

1. Пояснительная записка.....	3.
2. Содержание учебного предмета	5
3. Календарно- тематическое планирование.....	7
4. Требования к уровню подготовки учащихся.....	15
5. Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков учащихся.....	16
6. Источники информации.....	19
7. Средства обучения.....	20

Пояснительная записка

Рабочая программа по физике для 11 класса составлена на основе документов:

- Федерального компонента государственного образовательного стандарта общего образования (Приказ МО РФ от 05.03.2004г №1089);
- Письма Министерства образования и науки Российской Федерации от 07.07.2005г. №03-1263 «О примерных программах по учебным предметам федерального базисного учебного плана»;
- Положения о порядке разработки и утверждения рабочих программ учебных предметов, курсов, дисциплин (Приказ по школе от 13.01.2016г. № 4)
- Образовательной программы МБОУ Целинной СШ № 14. (Приказ по школе от 31.08.2018г. №130)

Физика является предметом Федерального компонента учебного плана ОУ базового на реализацию которого отводится 66 часов для обязательного изучения физики в 11 кл. из расчета 2 учебных часа в неделю. Программа реализуется с учетом УМК Л.Э. Генденштейна.

Программа конкретизирует содержание предметных тем, предлагает распределение предметных часов по разделам курса, последовательность изучения тем и разделов с учетом межпредметных связей с химией по теме: «Электрический ток», «Оптика», «Квантовая физика», «Ядерная физика», с биологией по теме; «Охрана окружающей среды», с ОБЖ по теме «Радиоактивность», с математикой при решении задач, выводе формул и внутрпредметных связей при изучении тем: « Электродинамика, магнитные взаимодействия, оптика, строение атома», логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся. Определен также перечень демонстраций, лабораторных работ и практических занятий. Часть учебного времени отводится на изучение этнокультурных особенностей региона по таким темам, как: химическое действие тока, производство электроэнергии, трансформаторы

Задачи обучения:

Приобретение знаний и умений для использования в практической деятельности и повседневной жизни

- Овладение способами познавательной, информационно - коммуникативной и рефлексивной деятельности
- Освоение познавательной, информационной, коммуникативной, рефлексивной компетенций.

Цели изучения физики:

- **освоение знаний** о тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях, величинах, характеризующих эти явления, законах, которым они подчиняются, о методах научного познания природы и формирование на этой основе представлений о физической картине мира;
- **овладение умениями** проводить наблюдения природных явлений, описывать и обобщать результаты наблюдений, использовать простые измерительные приборы для изучения физических явлений; представлять результаты наблюдений или

измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости; применять полученные знания для объяснения разнообразных природных явлений и процессов, принципов действия важнейших технических устройств, для решения физических задач;

- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе решения интеллектуальных проблем, физических задач и выполнения экспериментальных исследований; способности к самостоятельному приобретению новых знаний по физике в соответствии с жизненными потребностями и интересами;
- **воспитание** убежденности в познаваемости окружающего мира, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважения к творцам науки и техники; отношения к физике как к элементу общечеловеческой культуры;
- **применение полученных знаний и умений** для решения практических задач повседневной жизни, для обеспечения безопасности.

Общеучебные умения, навыки и способы деятельности

Познавательная деятельность:

- использование для познания окружающего мира различных естественнонаучных методов: наблюдения, измерения, эксперимента, моделирования;
- 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, умение предвидеть возможные результаты своих действий;
- организация учебной деятельности: постановка цели, планирование, определение оптимального соотношения цели и средств.

Рабочая программа предназначена для реализации в общеобразовательном классе.

Содержание учебного предмета

№	Название темы	Содержание темы	Количество часов
1	Законы постоянного тока	Электрический ток. Источники постоянного тока. Сила тока. Действия электрического тока. Электрическое сопротивление и закон Ома для участка цепи. Последовательное и параллельное соединения проводников. Измерения силы тока и напряжения. Работа тока и закон Джоуля – Ленца. Мощность тока. ЭДС источника тока. Закон Ома для полной цепи. Передача энергии в электрической цепи.	11ч
2	Магнитные взаимодействия	Взаимодействия магнитов. Взаимодействие проводников с токами и магнитами. Взаимодействие проводников с токами. Связь между электрическим и магнитным взаимодействием. Гипотеза Ампера. Магнитное поле. Магнитная индукция. Действие магнитного поля на проводник с током и на движущиеся заряженные частицы.	5ч
3	Электромагнитное поле	Явление электромагнитной индукции. Явление электромагнитной индукции. Правило Ленца. Явление самоиндукции. Индуктивность. Энергия магнитного поля. Производство, передача и потребление электроэнергии. Генератор переменного тока. Альтернативные источники энергии. Трансформаторы. Электромагнитные волны. Теория Максвелла. опыты Герца. Давление света. Передача информации с помощью электромагнитных волн. Изобретение радио и принципы радиосвязи. Генерирование и излучение радиоволн. Перспективы электронных средств связи.	14 ч
4	Оптика	Природа света. Развитие представлений о природе света. Прямолинейное распространение света. Отражение и преломление света. Линзы, построение изображений в линзах. Глаз и оптические приборы. Световые волны. Интерференция и дифракция света. Соотношение между волновой и геометрической оптикой. Дисперсия света. Окраска предметов. Инфракрасное излучение. Ультрафиолетовое излучение.	12ч.

5	Квантовая физика	<p>Равновесное тепловое излучение. Ультрафиолетовая катастрофа. Гипотеза Планка. Фотоэффект. Теория фотоэффекта. Применение фотоэффекта. Опыт Резерфорда. Планетарная модель атома. Постулаты Бора. Атомные спектры. Спектральный анализ. Энергетические уровни. Лазеры. Спонтанное и вынужденное излучение. Применение лазеров. Элементы квантовой механики. Корпускулярно – волновой дуализм. Вероятностный характер атомных процессов. Соответствие между классической и квантовой механикой. Строение атомного ядра. Ядерные силы. Радиоактивность. Радиоактивные превращения. Ядерные реакции. Энергия связи ядер. Реакции синтеза и деления ядер. Ядерная энергетика. Ядерный реактор. Цепные ядерные реакции. Принцип действия атомной электростанции. Перспективы и проблемы ядерной энергетике. Влияние радиации на живые организмы. Мир элементарных частиц. Открытие новых частиц. Классификация элементарных част</p>	18 ч.
6	Строение и эволюция Вселенной	<p>Размеры Солнечной системы. Солнце. Источники энергии Солнца. Строение Солнца. Природа тел Солнечной системы. Планеты земной группы. Планеты – гиганты. Малые тела Солнечной системы. Происхождение Солнечной системы. Разнообразие звёзд. Расстояния до звезд. Светимость и температура звёзд. Судьбы звёзд. Наша Галактика – Млечный путь. Другие галактики. Происхождение и эволюция Вселенной. Разбегание галактик. Большой взрыв</p>	6 ч.

Итого – 66 часов

**Физика (11 класс)
(66 часов)**

Календарно-тематическое планирование

№ урока	тема урока	Дата		Форма контрол я	оборудование	повторение
		План	Факт			
Постоянный электрический ток (11ч)						
1	Электрический ток. Сила тока.	04.09		Фронт.опрос	Источники тока	8кл Электрический ток
2	Закон Ома для участка цепи.	07.09		Устный опрос	Амперметр, вольтметр, резистор	Сила тока.
3	Последовательное и параллельное соединение проводников.	11.09		Устный опрос	Амперметр, вольтметр, резистор лампочка	Закон Ома для участка цепи.
4	Измерение силы тока и напряжения. Решение задач: «Сила тока. Закон Ома для участка цепи»	14.09			Амперметр, вольтметр, резистор лампочка, источник тока	Последовательное и параллельное соединение проводников
5	Работа электрического тока. Мощность электрического тока.	18.09		Устный опрос	ИКТ. Справочный материал	Мощность
6	Закон Джоуля - Ленца.	21.09				
7	Решение задач: «Соединение проводников. Работа и мощность».	25.09		Самостоятельная работа		Работа электрического тока.
8	Закон Ома для полной цепи.	28.09		Устный опрос		
9	Следствия из закона Ома. Правила ТБ на л/р. <i>Лабораторная работа № 1 «Определение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока».</i>	02.10		Лабораторная работа	Оборудование для лаб работы	Закон Ома для полной цепи.

10	Решение задач «Закон Ома для полной цепи».	05.10		тестирование	ИКТ	Следствия из закона Ома.
11	Контрольная работа №1 «Законы постоянного тока»	09.10		Контр. работа		
Магнитные взаимодействия (5ч)						
Электромагнитное поле (14ч)						
12	Взаимодействие магнитов и токов. Магнитное поле.	12.10		Устный опрос	Магнит, катушка с током	Законы постоянного тока
13	Сила Ампера и сила Лоренца. Правила ТБ на л/р. <i>Лабораторная работа № 2 «Наблюдение действия магнитного поля на проводник с током».</i>	16.10		Лабораторная работа	Оборудование для лаб работы	Магнитное поле
14	Линии магнитной индукции. Решение задач.	19.10		тест	ИКТ	Сила Ампера и сила Лоренца
15	Электромагнитная индукция. Закон электромагнитной индукции.	23.10		Устный опрос	Катушка, амперметр, магнит	Линии магнитной индукции
16	Решение задач на закрепление закона электромагнитной индукции.	26.10		тест		Закон электромагнитной индукции.
17	Правило Ленца.	06.11		Устный опрос	Прибор для демонстрации правила Ленца	
18	Явление самоиндукции.	09.11		Устный опрос	Катушка ,2лампочки, реостат, источник тока	Правило Ленца.
19	Решение задач на правило Ленца, закон электромагнитной индукции.	11.11		Самостоятельная работа	Справочный материал	Явление самоиндукции.

20	Энергия магнитного поля. Решение задач:	16.11		Инд.р		
21	Решение задач. Самостоятельная работа	20.11		Самостоятельная работа		Энергия магнитного поля.
22	Производство, передача и потребление электроэнергии.	23.11		Реф.ответы	Д. передача электроэнергии	
23	Трансформатор. Правила ТБ на л/р. <i>Лабораторная работа № 3 «Изучение явления электромагнитной индукции и принципа работы трансформатора»</i>	24.11		Лабораторная работа	Оборудование для лаб.работы	Производство, передача и потребление электроэнергии
24	Электромагнитное поле.	30.11		Ф.О	ИКТ	Трансформатор.
25	Решение задач по теме: электромагнитное поле	04.12		С.р		
26	Электромагнитные волны.	07.12		Ф,О	ИКТ	Электромагнитное поле
27	Решение задач	11.12		тест		Электромагнитные волны.
28	Передача информации с помощью электромагнитных волн.	14.12		Реф.ответы	Справочный материал	
29	Решение задач «Электромагнитное поле».	18.12		С.р		
30	Контрольная работа №2 «Электромагнитное поле».	21.12		Контр. работа		
Оптика (12ч)						
31	Природа света. Законы геометрической оптики.	25.12		Ф.О	Справочный материал	Природа света. Законы

						геометрической оптики.
32	Решение задач: «Законы геометрической оптики».	28.12		Самостоятельная работа		Законы геометрической оптики.
33	<i>. Лабораторная работа № 4 «Определение показателя преломления стекла».</i>	11.01		Лабораторная работа	Оборудование для лабораторной работы	
34	Линзы. Построение изображений с помощью линз.	15.01		Ф.О	Оптическая шайба, собирающая линза, экран	Линзы.
35	Решение задач	18.01		Самостоятельная работа		Построение изображений с помощью линз.
36	Глаз и оптические приборы.	22.01		Ф.О	Таблица, ИКТ	глаз
37	Световые волны. Интерференция света.	25.01		Устный опрос	ИКТ	Глаз и оптические приборы.
38	Дифракция света.	29.01		Устный опрос	ИКТ	Интерференция света.
39	Решение задач	01.02				Дифракция света.
40	<i>Т.Б. . Лабораторная работа № 5«Наблюдение интерференции и дифракции света».</i>	05.02		Лабораторная работа		
41	Цвет. Невидимые лучи.	08.02		Устный опрос	ИКТ	Излучение
42	Контрольная работа №3 по разделу «Оптика»	12.02		Контр. работа		
Тема 6. Кванты и атом (9ч.)						
43	Зарождение квантовой теории. Кванты света - фотоны.	15.02		Устный опрос	ИКТ	

44	Фотоэффект. Законы фотоэффекта. Применение фотоэффекта	19.02		Устный опрос	ИКТ, цинковая пластинка, электрометр	Зарождение квантовой теории
45	Строение атома. Теория атома Бора	22.02		Ф.О	ИКТ	Кванты света - фотоны.
46	Атомные спектры.	26.02		Устный опрос	Справочный материал	Строение атома. Теория атома Бора
47	<i>Т.Б. Лабораторная работа №6 «Наблюдение сплошного и линейчатого спектров»</i>	01.03		Лабораторная работа		Атомные спектры
48	Лазеры.	05.03		Устный опрос	ИКТ	
49	Квантовая механика. Корпускулярно-волновой дуализм.	12.03		Устный опрос	Справочный материал	Лазеры.
50	Решение задач. Подготовка к контрольной работе.	15.03		Самостоятельная работа		Квантовая механика.
51	Контрольная работа № 4 «Кванты и атом».	19.03		Контр. работа		Корпускулярно-волновой дуализм.

Тема 7. Атомное ядро и элементарные частицы (9ч.)

52	Атомное ядро.	22.03			ИКТ	
53	Радиоактивность. Т.Б. <i>Лабораторная работа № 7 «Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям»</i>	22.03		Лабораторная работа		Атомное ядро.
54	Радиоактивные превращения.	02.04		Устный опрос	ИКТ	Радиоактивность. Т.Б.

55	Ядерные реакции. Т.Б. <i>Лабораторная работа № 8 «Моделирование радиоактивного распада».</i>	05.04		Лабораторная работа		Радиоактивные превращения
56	Энергия связи. Дефект масс.	09.04		Устный опрос	Справочный материал	Ядерные реакции
57	Деление ядер урана. Решение задач: «Энергия связи. Дефект масс».	12.04		Самостоятельная работа	ИКТ	Энергия связи. Дефект масс.
58	Ядерный реактор. Ядерная энергетика	16.04		Реф.ответы	ИКТ	Дефект масс
59	Классификация элементарных частиц.	19.04		Устный опрос		Ядерный реактор.
60	Контрольная работа № 5 «Атомное ядро и элементарные частиц.	23.04		Контр. работа		Ядерная энергетика
Тема 8. Строение и эволюция Вселенной (5ч)						
61	Размеры Солнечной системы. Солнце и другие звезды	26.04		Реф.опрос	таблица	Классификация элементарных частиц.
62	Природа тел Солнечной системы.	07.05		Реф.опрос	ИКТ	Размеры Солнечной системы
63	Разнообразие звезд.	14.05		Реф.опрос	ИКТ	Природа тел Солнечной системы
64	Судьбы звезд	17.05		Реф.ответы	ИКТ	Разнообразие звезд
65	Галактика и Вселенная. Современная научная картина мира	21.05		Реф.опрос	ИКТ	Судьбы звезд
66	Итоговое повторение	24.05				

Требования к уровню подготовки учащихся

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, 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 значительное 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; электромагнитная индукция, 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 эксперименты являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов; 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 энергетике, 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.

Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков учащихся.

Критерии оценивания контрольных работ

Оценка «5» ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочётов.

Оценка «4» ставится за работу выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочёта, не более трёх недочётов.

Оценка «3» ставится, если ученик правильно выполнил не менее 2/3 всей

работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочётов, не более одной грубой ошибки и одной негрубой ошибки, не более трёх негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трёх недочётов, при наличии 4 - 5 недочётов.

Оценка «2» ставится, если число ошибок и недочётов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 2/3 всей работы.

Критерии оценивания лабораторных работ

Оценка «5» ставится, если учащийся выполняет работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений; самостоятельно и рационально монтирует необходимое оборудование; все опыты проводит в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; соблюдает требования правил безопасности труда; в отчете правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; правильно выполняет анализ погрешностей.

Оценка «4» ставится, если выполнены требования к оценке «5», но было допущено два - три недочета, не более одной негрубой ошибки и одного недочёта.

Оценка «3» ставится, если работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, позволяет получить правильные результаты и выводы: если в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки.

Оценка «2» ставится, если работа выполнена не полностью и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов: если опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно.

Критерии оценивания устных ответов учащихся

Оценка «5» ставится в том случае, если учащийся показывает верное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий, а так же правильное определение физических величин, их единиц и способов измерения: правильно выполняет чертежи, схемы и графики; строит ответ по собственному плану, сопровождает рассказ собственными примерами, умеет применять знания в новой ситуации при выполнении практических заданий; может установить связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу физики, а также с материалом, усвоенным при изучении других предметов.

Оценка «4» ставится, если ответ ученика удовлетворяет основным требованиям на оценку 5, но дан без использования собственного плана, новых примеров, без применения знаний в новой ситуации, без использования связей с ранее изученным материалом и материалом, усвоенным при изучении др. предметов: если учащийся допустил одну ошибку или не более двух недочётов и может их исправить самостоятельно или с небольшой помощью учителя.

Оценка «3» ставится, если учащийся правильно понимает физическую сущность рассматриваемых явлений и закономерностей, но в ответе имеются отдельные пробелы в усвоении вопросов курса физики, не препятствующие дальнейшему усвоению вопросов программного материала: умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых формул, но затрудняется при решении задач, требующих преобразования некоторых формул, допустил не более одной грубой ошибки и двух недочётов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более 2-3 негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трёх недочётов; допустил 4-5 недочётов.

Оценка «2» ставится, если учащийся не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы и допустил больше ошибок и недочётов чем необходимо для оценки «3».

Критерии оценивания расчетной задачи.

Решение каждой задачи оценивается, исходя из критериев, приведенных в таблице

Качество решения Оценка

Правильное решение задачи: 5

Получен верный ответ в общем виде и правильный численный ответ с указанием его размерности, при наличии исходных уравнений в «общем» виде – в «буквенных» обозначениях;

отсутствует численный ответ, или арифметическая ошибка при его получении, или неверная запись размерности полученной величины;

задача решена по действиям, без получения общей формулы вычисляемой величины.
4

Записаны ВСЕ необходимые уравнения в общем виде и из них можно получить правильный ответ (ученик не успел решить задачу до конца или не справился с математическими трудностями)

Записаны отдельные уравнения в общем виде, необходимые для решения задачи. 3

Грубые ошибки в исходных уравнениях. 2

Перечень ошибок

Грубые ошибки

1. Незнание определений основных понятий, законов, правил, основных положений теории, формул, общепринятых символов обозначения физических величин, единиц их измерения.
2. Неумение выделить в ответе главное.
3. Неумение применять знания для решения задач и объяснения физических явлений; неправильно сформулированные вопросы задачи или неверные объяснения хода ее решения; незнание приемов решения задач, аналогичных ранее решенных в классе, ошибки, показывающие неправильное понимание условия задачи или неправильное истолкование решения.
4. Неумение читать и строить графики и принципиальные схемы.
5. Неумение подготовить к работе установку или лабораторное оборудование, провести опыт, необходимые расчеты, или использовать полученные данные для выводов.
6. Небрежное отношение к лабораторному оборудованию и измерительным приборам.
7. Неумение определить показание измерительного прибора.
8. Нарушение требований правил безопасного труда при выполнении эксперимента.

Негрубые ошибки

1. Неточности формулировок, определений, понятий, законов, теорий, вызванные неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия, ошибки, вызванные несоблюдением условий проведения опыта или измерений.
2. Ошибки в условных обозначениях на принципиальных схемах, неточности чертежей, графиков, схем.
3. Пропуск или неточное написание наименований единиц физических величин.
4. Нерациональный выбор хода решения.

Недочеты

1. Нерациональные записи при вычислениях, нерациональные приемы вычисления, преобразований и решений задач.
2. Арифметические ошибки в вычислениях, если эти ошибки грубо не искажают реальность полученного результата.
3. Отдельные погрешности в формулировке вопроса или ответа.
4. Небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков. Орфографические и пунктуационные ошибки.

Источники информации

№ п\п	Авторы, составители	Название учебного издания	Издательство
1.	Генденштейн Л.Э, Дик Ю.И	Физика 11 кл	Мнемозина
3.	Генденштейн Л.Э, Кирик л,А	Сборник задач по физик 11 кл.	Мнемозина
4.	А.Е Марон	контрольные работы 10-11 класс	Просвещение
5.	Волков В,А	Поурочные разработки по физике 11 класс	ВАКО
6	Зорин Н,И	Тесты по физике	ЭКСМО
7	С.А Хорошавин	Физический эксперимент в средней школе	Просвещение
8	Под редакцией А.А. Покровского	Демонстрационные опыты по физике 10-11 кл	Просвещение

Средства обучения

1. www.uroki.ru

2. Учебное электронное издание: Открытая физика 7-11 кл, под редакцией С.М. Козела.

3. Компьютер

4. Мультимедийный проектор

