

**Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Солдатская средняя общеобразовательная школа»**

<p align="center">«Согласовано»</p> Заместитель директора МОУ «Солдатская СОШ» _____ С.Н. Беяева «__» _____ 2014 г.	<p align="center">«Рассмотрено»</p> на педагогическом совете протокол № _____ от «__» _____ 2014 г.	<p align="center">«Утверждено»</p> Директор МОУ «Солдатская СОШ» _____ Л.В. Павлова Приказ № _____ От «__» _____ 2014 г.
---	--	---

**Рабочая программа
по физике**

среднего общего образования

(приложение к основной образовательной программе

среднего общего образования)

2014 год

Пояснительная записка

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным компонентом государственного стандарта среднего (полного) общего образования по физике и на основе авторской программы по физике для 10-11 классов общеобразовательных учреждений. Авторы программы Данюшенков В.С., Коршунова О.В. (сборник Программы общеобразовательных учреждений. Физика. 10-11 классы, составители Саенко П.Г., Данюшенков В.С. и др.– М.: Просвещение, 2010).

Рабочая программа рассчитана на уровень среднего общего образования и направлена на достижение следующих целей и задач:

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, 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 естественно-научной информации;

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, уважительного отношения к мнению оппонента при обсуждении проблем естественно-научного 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.

Согласно авторской программе на изучение физики в средней школе отводится 136 часов. В том числе в 10 и 11 классах по 68 учебных часов из расчёта 2 часа в неделю, поэтому в рабочую программу никаких изменений не вносится.

Реализация программы осуществляется с помощью учебно-методического комплекта:

Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б., Сотский Н.Н. Физика. 10 класс.– М.: Просвещение, 2012.

Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б., Чаругин В.М. Физика. 11 класс.– М.: Просвещение, 2012.

Рымкевич А.П. Физика. Задачник. 10 – 11 классы: пособие для общеобразовательных учреждений. – М.: Дрофа, 2003-2007.

Рабочая программа предусматривает выполнение практической части:

в 10 классе

- 5 лабораторных работ,
- 6 контрольных работ (из них одна входная и одна итоговая);

в 11 классе

- 9 лабораторных работ,
- 6 контрольных работ (из них одна входная и одна итоговая).

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 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; 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 защиты окружающей среды.

Учебно-тематический план

10 класс

№ п/п	Тема	Кол-во часов
1	Введение	1
2	Механика	23
3	Молекулярная физика	21
4	Электродинамика	21
5	Повторение	2
	Итого:	68

11 класс

№ п/п	Тема	Кол-во часов
1	Электродинамика	10
2	Колебания и волны	10
3	Оптика	13
5	Квантовая физика	13
6	Значение физики для развития мира и развития производственных сил общества	1
7	Строение и эволюция вселенной	10
8	Обобщающие повторение	11
	Итого:	68

Содержание программы

10 класс

1. Введение. Основные особенности физического метода исследования (1 ч)

Физика как наука и основа естествознания. Экспериментальный характер физики. Научный метод познания окружающего мира. Физическая теория. Приближенный характер физических законов.

2. Механика (23 ч)

Классическая механика как фундаментальная физическая теория. Границы ее применимости.

Кинематика. Механическое движение. Материальная точка. Относительность механического движения. Система отсчета. Координаты. Пространство и время в классической механике. Радиус-вектор. Вектор перемещения. Скорость. Ускорение. Прямолинейное движение с постоянным ускорением. Свободное падение тел. Движение тела по окружности. Угловая скорость. Центробежное ускорение.

Кинематика твердого тела. Поступательное движение. Вращательное движение твердого тела. Угловая и линейная скорости вращения.

Динамика. Основное утверждение механики. Первый закон Ньютона. Инерциальные системы отсчета. Сила. Связь между силой и ускорением. Второй закон Ньютона. Масса. Третий закон Ньютона. Принцип относительности Галилея.

Силы в природе. Сила тяготения. Закон всемирного тяготения. Первая космическая скорость. Сила тяжести и вес. Сила упругости. Закон Гука. Силы трения.

Законы сохранения в механике. Импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Работа силы. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии.

Использование законов механики для объяснения движения небесных тел и для развития космических исследований.

Фронтальные лабораторные работы:

1. «Движение тела по окружности под действием силы упругости и тяжести»
2. «Экспериментальное изучение закона сохранения механической энергии»

Входная контрольная работа.

Контрольная работа №1 «Кинематика»

Контрольная работа №2 «Динамика. Силы в природе».

Контрольная работа №3 «Законы сохранения в механике»

3. Молекулярная физика. Термодинамика (21 ч)

Основы молекулярной физики. Размеры и масса молекул. Количество вещества. Моль. Постоянная Авогадро. Броуновское движение. Силы взаимодействия молекул. Строение газообразных, жидких и твердых тел. Тепловое движение молекул. Модель идеального газа. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории газа.

Температура. Энергия теплового движения молекул. Тепловое равновесие. Определение температуры. Абсолютная температура. Температура — мера средней кинетической энергии молекул. Измерение скоростей движения молекул газа.

Уравнение состояния идеального газа. Уравнение Менделеева — Клапейрона. Газовые законы.

Термодинамика. Внутренняя энергия. Работа в термодинамике. Количество теплоты. Теплоемкость. Первый закон термодинамики. Изопроцессы. Второй закон термодинамики: статистическое истолкование необратимости процессов в природе. Тепловые двигатели: двигатель внутреннего сгорания, дизель. КПД двигателей.

Взаимное превращение жидкостей и газов. Твердые тела. Испарение и кипение. Насыщенный пар. Влажность воздуха. Кристаллические и аморфные тела.

Фронтальная лабораторная работа:
3. «Опытная проверка закона Гей-Люссака»

Контрольная работа №4 «Основы МКТ идеального газа».

Зачёт по теме «Жидкие и твёрдые тела»

Зачёт по теме: «Термодинамика»

4. Электродинамика(21 ч)

Электростатика. Электрический заряд и элементарные частицы. Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона. Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Электроёмкость. Конденсаторы. Энергия электрического поля конденсатора.

Постоянный электрический ток. Сила тока. Закон Ома для участка цепи. Сопротивление. Электрические цепи. Последовательное и параллельное соединения проводников. Работа и мощность тока. Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи.

Электрический ток в различных средах. Электрический ток в металлах. Полупроводники. Собственная и примесная проводимости полупроводников, p — n -переход. Полупроводниковый диод. Транзистор. Электрический ток в жидкостях. Электрический ток в вакууме. Электрический ток в газах. Плазма.

Фронтальные лабораторные работы:

4. «Изучение последовательного и параллельного соединения проводников»

5. «Определение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока»

Зачёт по теме «Электростатика»

Зачёт по теме «Электрический ток в различных средах».

6. Итоговое повторение (2 ч)

Итоговая контрольная работа.

11 класс

1. Электродинамика (10 ч)

Магнитное поле и электромагнитная индукция

Взаимодействие токов. Магнитное поле тока. Индукция магнитного поля. Направление магнитной индукции. Сила Ампера. Модуль вектора магнитной индукции. Сила Лоренца. Магнитные свойства вещества. Магнитный поток. Электромагнитная индукция. Правило Ленца. Электромагнитное поле. Самоиндукция. Индуктивность. Энергия магнитного поля.

Фронтальные лабораторные работы:

1. «Наблюдение действия магнитного поля на ток»

2. «Изучение явления электромагнитной индукции»

Входная контрольная работа.

Контрольная работа №1 «Стационарное магнитное поле»

Контрольная работа №2 «Электромагнитная индукция».

2. Колебания и волны (10 ч)

Свободные колебания в колебательном контуре. Период свободных электрических колебаний. Вынужденные колебания. Электромагнитные волны. Скорость электромагнитных волн. Свойства электромагнитных волн. Принцип радиосвязи и телевидения.

Фронтальная лабораторная работа № 3 «Определение ускорения свободного падения при помощи нитяного маятника»

Контрольная работа №3 «Колебания и волны».

3. Оптика(13 ч)

Световые лучи. Закон преломления света. Призмы. Формула тонкой линзы. Ход лучей в линзах. Получение изображений в линзах. Скорость света. Дисперсия света. Свет как электромагнитная волна. Когерентность. Получение когерентных световых волн. Интерференция света. Дифракция света. Дифракционная решетка. Поляризация света. Поперечность световых волн. Постулаты специальной теории относительности. Принцип относительности Эйнштейна. Постоянство скорости света.

Фронтальные лабораторные работы:

4. «Экспериментальное измерение показателя преломления стекла»
5. «Экспериментальное определение оптической силы и фокусного расстояния собирающей линзы»
6. «Измерение длины световой волны»
7. «Наблюдение интерференции, дифракции и поляризации света»
8. «Наблюдение сплошного и линейчатого спектров»

Контрольная работа №4 «Оптика»

4. Квантовая физика (13 ч)

Тепловое излучение. Постоянная Планка. Фотоэффект. Применение фотоэффекта в технике. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта.

Гипотеза де Бройля о волновых свойствах частиц. Дифракция электронов.

Строение атома. Планетарная модель атома. Квантовые постулаты Бора. Линейчатые спектры. Лазеры.

Методы регистрации ядерных излучений. Ядерные реакции. Закон радиоактивного распада.

Модели строения атомного ядра. Ядерные силы. Дефект масс и энергия связи ядра. Удельная энергия связи. Деление и синтез ядер. Ядерная энергетика. Понятие о дозе излучения.

Фронтальная лабораторная работа:

9. «Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям»

Зачёт по теме «Световые кванты. Атомная физика».

Зачёт по теме «Физика ядра и элементы ФЭЧ»

5. Значение физики для развития мира и развития производительных сил общества (1 ч)

Единая физическая картина мира. Физика и научно-техническая революция. Физика и культура.

6. Строение и эволюция Вселенной (10 ч)

Солнечная система. Звезды и источники их энергии. Наша Галактика. Другие галактики. Пространственные масштабы наблюдаемой Вселенной. Применимость законов физики для объяснения природы космических объектов. Современные взгляды на строение и эволюцию Вселенной.

7. Обобщающие повторение (11 ч)

Итоговая контрольная работа.

Формы и средства контроля

Для контроля усвоения изучаемого материала используются следующие формы и методы контроля: контрольная, самостоятельная, лабораторная работы, фронтальная устная проверка, индивидуальный устный опрос.

Рабочей программой запланированы контрольные лабораторные работы:

	10 класс	11 класс
Количество контрольных работ	6	6
Количество лабораторных работ	5	9

10 класс

Входная контрольная работа.

Контрольная работа №1 "Кинематика".

Контрольная работа №2 "Динамика. Силы в природе".

Контрольная работа №3 по теме «Законы сохранения в механике»

Контрольная работа №4 "Основы МКТ идеального газа".

Итоговое тестирование.

к/р	Источник
1. Входная контрольная работа.	1. Приложение 1.
2. К/Р №1 по теме: «Кинематика»	2. Волков В.А., Полянский С.Е. Поурочные разработки по физике. 10 класс, стр. 347.
3. К/Р №2 по теме: «Динамика. Силы в природе».	3. Волков В.А., Полянский С.Е. Поурочные разработки по физике. 10 класс, стр. 355.
4. К/р № 3 по теме « Законы сохранения в механике»	4. Заботин В.А., Комиссаров В.Н. Физика. Контроль знаний, умений и навыков учащихся 10-11 классов, стр. 7-8
5. К/Р №4 по теме: «Основы МКТ идеального газа».	5. Годова И.В. Контрольные работы в новом формате, стр. 37.
6. Итоговая контрольная работа.	6. Приложение 2.

л/р
1. Л/р. №1 "Изучение движения тел по окружности под действием сил тяжести и упругости"

2. Л/р. №2 "Экспериментальное изучение закона сохранения механической энергии"
3. Л/р. №3 "Опытная проверка закона Гей-Люссака"
4. Л/р. №4 "Изучение последовательного и параллельного соединения проводников"
5. Л/р. №5 "Определение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока"

11 класс

Входная контрольная работа.

Контрольная работа №1 по теме «Стационарное магнитное поле»

Контрольная работа № 2 по теме "Электромагнитная индукция"

Контрольная работа № 3 «Колебания и волны»

Контрольная работа №4 по теме "Оптика».

Итоговая контрольная работа.

к/р	Источник
<ol style="list-style-type: none"> 1. Входная контрольная работа. 2. Контрольная работа №1 «Стационарное магнитное поле» 3. Контрольная работа №2 «Электромагнитная индукция». 4. Контрольная работа №3 «Колебания и волны». 5. Контрольная работа №4 «Оптика» 6. Итоговая контрольная работа. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Приложение 3. 2. Волков В.А., Полянский С.Е. Поурочные разработки по физике. 11 класс, стр. 29. 3. Волков В.А., Полянский С.Е. Поурочные разработки по физике. 11 класс, стр. 56. 4. Заботин В.А., Комиссаров В.Н. Физика. Контроль знаний, умений и навыков учащихся 10-11 классов стр. 23. 5. Годова И.В. Контрольные работы в новом формате Физика 11 класс, стр. 33. 6. Контрольно – измерительные материалы. Н.И. Зорин, стр. 92.

л/р

<ol style="list-style-type: none"> 1. Л/р. №1 «Наблюдение действия магнитного поля на ток» 2. Л/р. №2 "Изучение явления электромагнитной индукции" 3. Л/р. №3 " Определение ускорения свободного падения при помощи нитяного маятника" 4. Л/р. №4 "Экспериментальное измерение показателя преломления стекла" 5. Л/р. №5 " Экспериментальное определение оптической силы и фокусного расстояния собирающей линзы". 6. Л/р. №6 "Измерение длины световой волны" 7. Л/р. №7 «Наблюдение интерференции, дифракции и поляризации света» 8. Л/р №8 «Наблюдение сплошного и линейчатого спектров» 9. Л/р. №9 " Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям "
--

Учебно-методические средства обучения

БИБЛИОТЕЧНЫЙ ФОНД (КНИГОПЕЧАТНАЯ ПРОДУКЦИЯ)	Необходимое	%
---	-------------	---

	количество	обеспеченность и
Стандарт основного общего образования по физике	Д	100%
Саенко П.Г. и др. Программы общеобразовательных учреждений: Физика. Астрономия. 7-11 классы».– М.: Просвещение, 2010, авторы программы: В.С.Данюшенков, О.В.Коршунова	Д	100%
Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б., Сотский Н.Н. Физика. 10 кл. – М.: Просвещение, 2012.	К	100%
Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б., Чаругин В.М. Физика. 11 класс.– М.: Просвещение, 2012.	К	100%
Н.А. Парфентьева. Тетрадь для лабораторных работ. 10 класс. - М.: Просвещение, 2012;	Д	100%
Н.А. Парфентьева. Тетрадь для лабораторных работ. 11 класс. - М.: Просвещение, 2012;	Д	100%
Годова И.В. Физика. 10–11 класс. Контрольные работы в новом формате. – М.: Интеллект-Центр, 2011.	К	100%
Рымкевич А.П. Физика. Задачник. 10 – 11 классы: пособие для общеобразовательных учреждений. – М.: Дрофа, 2003-2007.	К	100%
Волков В.А., Полянский С.Е. Поурочные разработки по физике. 10 класс.- М.: «Вако», 2006.	Д	100%
Волков В.А., Полянский С.Е. Поурочные разработки по физике. 11 класс.- М.: «Вако», 2006.	Д	100%
Заботин В.А., Комиссаров В.Н. Физика. Контроль знаний, умений и навыков учащихся 10-11 классов.-М.: «Просвещение», 2008.	Д	100%
Зорин Н.И. Контрольно – измерительные материалы.11 класс.– М.: ВАКО, 2012.	Д	100%
Марон А.Е, Марон Е.А. Физика 10 класс. Дидактические материалы.- М.: «Дрофа», 2004.	Д	100%
Марон А.Е, Марон Е.А. Физика 11 класс. Дидактические материалы.- М.: «Дрофа», 2007.	Д	100%
Перечень плакатов в кабинете физики		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Правила поведения при проведении опытов. 2. Этапы выполнения лабораторной работы. 3. Измерение объёма с помощью мерного цилиндра 4. Этапы решения физической задачи. 5. Механическое движение. 6. Относительность механического движения. 7. Сила тяжести и вес. 8. Простые механизмы. 9. Основные положения молекулярно-кинетической теории строения вещества. 10. Изменение внутренней энергии. 11. Парообразование и конденсация. 12. Влажность воздуха. 13. Тепловые двигатели. 14. Электростатика. 15. Элементы электрических цепей. 16. Соединения проводников в электрических цепях. 17. Электрический ток в различных средах. 18. Магнитное поле. 19. Электродвигатель. 	Д	100%

<ul style="list-style-type: none"> 20. Принцип радиосвязи 21. Масс-спектрометр 22. Схема оптического воспроизведения звука 23. Микроскопы 24. Относительность промежутков времени 25. Зависимость массы от скорости движения тела 26. Опыт Майкельсона 27. Спектрограф 28. Зависимость массы от скорости движения тела 29. Трансформатор 30. Относительность движений 31. Траектория движения 32. Сухое трение 33. Силы тяготения 34. Равновесие тел 35. Сложение, перемещение скоростей 36. Относительность движение 37. Жидкое трение 38. Силы упругости 39. Оптические приборы 40. Электромагниты 41. Фотоэффект 42. Устройство дизеля 43. Кристаллы 44. Конденсаторы 45. Электрическая цепь с источником тока 46. Тепловое расширение в технике 47. Разряды в газе при атмосферном давлении 48. Разряды в газах при положительном давлении 49. Электронно-лучевая трубка 50. Виды деформации 51. Определение положения тела 52. Простые механизмы 53. Фотоэффект 54. П. Н. Лебедев 55. А. Г. Столетов 56. Фотоэлементы 57. Передача и распределение электроэнергии 58. Энергетическая система 59. Определение скоростей молекул 60. Подъем затонувших судов 61. Водяной насос 62. Манометр 63. Барометр 64. Атмосферное давление подводная лодка 65. Подшипники 66. Гидравлический домкрат 67. Гидравлический пресс 68. Простые механизмы 69. Измерение сил динамометром 70. Измерение промежутков времени секундомером 		
--	--	--

<p>71. Измерение массы тела на рычажных весах 72. Измерение температуры термометром 73. Измерение штангенциркулем 74. Измерение длины масштабной линейкой 75. Определение объемов измерительным цилиндром 76. Подъем затонувших судов 77. Батискаф 78. Гидравлическая турбина 79. Атмосферное давление 80. Двигатель постоянного тока 81. Телефон 82. Электровоз 83. Электромагнитное реле 84. Электромагнитное реле 85. Использование диффузии 86. Соединение потребителей электроэнергии 87. Электронагревательные приборы 88. Электромагнитный стол 89. Измерение силы тока амперметром 90. Измерение напряжения вольтметром 91. Аккумуляторы 92. Гальванические источники тока 93. Определение заряда электрона 94. Схема опыта Резерфорда 95. Генератор переменного тока 96. Ядерный реактор 97. Использование диффузии в технике 98. Схема водяного отопления 99. Рентгеновская трубка 100. Передача и распределение электроэнергии 101. Трансформатор 102. Энергетическая система 103. Рентгеновская трубка (схема) 104. Электромагнитная индукция 105. Ядерный реактор 106. Телевидение. Схема преобразования оптического изображения сигналов 107. Передача и распределение электроэнергии 108. Технические применения интерференции 109. Телевидение. Схема преобразования электрических импульсов в оптическое изображение 110. Схема оптического воспроизведения звуков 111. Схема гидроэлектростанции 112. Теплоэлектроцентраль 113. Интерферометр 114. Интерференция волн</p>		
ПЕЧАТНЫЕ ПОСОБИЯ		
Портреты выдающихся деятелей физики	Д	100%
ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАТИВНЫЕ СРЕДСТВА		
Наглядная физика: 7 класс Наглядная физика: 8 класс Наглядная физика: 9 класс	Д	100%

Наглядная физика: Вселенная. Наглядная физика: квантовая физика. Наглядная физика: Кинематика и динамика. Наглядная физика: Колебания и волны. Наглядная физика: Магнитное поле. Наглядная физика: МКТ и термодинамика. Наглядная физика: Оптика. Наглядная физика: Постоянный ток. Наглядная физика: Статистика СТО. Наглядная физика: Электромагнитные волны. Наглядная физика: Электростатика и электродинамика. Наглядная физика: Ядерная физика. Электронное приложение к учебнику Г.Я. Мякишева Физика 11 класс. Электронное приложение к учебнику Г.Я. Мякишева Физика 10 класс.				
ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ				
Мультимедийный компьютер		Д	100%	
Принтер лазерный		1	100%	
Копировальный аппарат		1	100%	
Мультимедиапроектор		Д	100%	
Средства телекоммуникации		Д	100%	
Экран		Д	100%	
УЧЕБНО-ПРАКТИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-ЛАБОРАТОРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ				
Аудиторная доска с магнитной поверхностью и набором приспособлений для крепления таблиц		Д	100%	
Комплект инструментов классных: линейка, транспортир, угольник (30°, 60°), угольник (45°, 45°), циркуль		Д	100%	
СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ УЧЕБНАЯ МЕБЕЛЬ				
Компьютерный стол		1	100%	
Шкаф секционный для хранения оборудования		1	100%	
Шкаф секционный для хранения литературы и демонстрационного оборудования (с остекленной средней частью)		1	100%	
Перечень оборудования для лабораторных работ:				
Класс	Темы лабораторных работ	Необходимый минимум (в расчете 1 комплект на 2 чел.)	Обеспеченность	
10 класс	Изучение движения тела по окружности под действием сил упругости и тяжести	<ul style="list-style-type: none"> · Штатив с муфтой и лапкой -1 · Лента измерительная - 1 · Динамометр лабораторный -1 · Весы с разновесами -1 · Шарик на нити -1 · Линейка -1 · Пробка с отверстием -1 	100%	
	Изучение закона сохранения механической энергии.	<ul style="list-style-type: none"> · Штатив с муфтой и лапкой -1 · Динамометр лабораторный -1 · Линейка -1 · Груз на нити -1 	100%	
	Экспериментальная	<ul style="list-style-type: none"> · Стеклоочиститель -1 	100%	

	проверка закона Гей-Люссака.	<ul style="list-style-type: none"> · Запаянная с одного конца -1 · Цилиндрический сосуд с горячей водой -1 · стакан с холодной водой -1 · Кусочек пластилина -1 	
	Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока.	<ul style="list-style-type: none"> · Аккумулятор или батарейка(4,5В) -1 · Вольтметр -1 · Амперметр -1 · Ключ -1 · Соединительные провода -1 	100%
	Изучение последовательного и параллельного соединения проводников.	<ul style="list-style-type: none"> · Источник тока -1 · Два проволочных резистора -1 · Амперметр -1 · Вольтметр -1 · Реостат -1 · Соединительные провода -1 	100%
11 класс	Наблюдения действия магнитного поля на ток.	<ul style="list-style-type: none"> · Проволочный моток -1 · Штатив -1 · Источник постоянного тока -1 · Реостат -1, ключ -1 · Дугообразный магнит -1 	100%
	Изучение явления электромагнитной индукции	<ul style="list-style-type: none"> · Миллиамперметр -1 · Источник питания -1 · Катушка с сердечником -1 · Дугообразный магнит -1 · Ключ -1 · Соединительные провода -1 · Магнитная стрелка (компас) -1 · Реостат -1 	100%
	Определение ускорения свободного падения при помощи маятника.	<ul style="list-style-type: none"> · Часы с секундной стрелкой -1 · Измерительная лента -1 · Шарик с отверстием -1, нить -1 · Штатив с муфтой и кольцом -1 	100%
	Измерение показателя преломления стекла.	<ul style="list-style-type: none"> · Стеклопризма -1 · Экран со щелью -1 · Электрическая лампочка -1 · Источник питания -1, линейка -1 	100%
	Определение оптической силы и фокусного расстояния собирающей линзы.	<ul style="list-style-type: none"> · Линейка -1 · Два прямоугольных треугольника -1 · Собирающая линза -1 · Лампочка на подставке -1 · Источник тока -1, выключатель -1 · Соединительные провода -1 	100%
	Наблюдение интерференции и дифракции света	<ul style="list-style-type: none"> · Две стеклянные пластины -1 · Лист фольги с прорезью -1 · Лампа накаливания (1 на весь класс) · Капроновый лоскут -1 	100%

	Изменение длины световой волны	<ul style="list-style-type: none"> · Прибор для определения длины световой волны -1 · Дифракционная решетка -1 · Лампа накаливания (1 на весь класс) 	---
	Наблюдение сплошного и линейчатого спектров.	<ul style="list-style-type: none"> · Проекционный аппарат, спектральные трубки с водородом неоном или гелием, высоковольтный индуктор, источник питания, штатив, соединительные провода (эти приборы общие на весь класс) · Стеклопластиковая пластина со скошенными гранями -1 	---

Интернет - ресурсы

1. www.fisika.ru -Интернет - поддержка учителей физики. Электронные книги, видеолекции, различные по уровню и тематике задачи, истории из жизни физиков, материалы для уроков, официальные документы Министерства образования и науки.
2. <http://school-collection.edu> -Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. Цифровые образовательные ресурсы (ЦОР) к учебникам.
3. <http://www.mccme.ru/olympiads/> - Московский центр непрерывного образования по физике. Московские олимпиады по физике. Задачи окружных туров олимпиады для школьников 7-11 классов. Все задачи с подробными решениями и ответами.
4. <http://belclass.net/> - Информационно-образовательный портал "Сетевой класс Белогорья

