

Муниципальное общеобразовательное бюджетное учреждение средняя
общеобразовательная школа №2 с. Кармаскалы муниципального района
Кармаскалинский район Республики Башкортостан

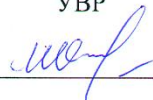
РАССМОТРЕНО
на заседании ШМО



/Сагитов А.Р./

Протокол № 1 от 27.08.2017г.

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по
УВР



/Юламанова Л.В./

28.08.2017г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор школы



/Климкин М.Н./

Приказ №282 от 31.08.2017г.

Рабочая программа
по физике
на уровень среднего общего образования

Составители Маннанова Ф.Я., Ахмирова Р.И.

с. Кармаскалы

1. Пояснительная записка

Рабочая программа для 10-11-х классов составлена в соответствии:

-Федеральным законом Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации";

-Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.08.2013 №1015 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным образовательным программам- образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»;

- Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.03.2004 №1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»;

- Приказом Минобразования РФ от 9 марта 2004г. №1312 « Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для общеобразовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования»;

-- Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 марта 2014 г №253. « Об утверждении федеральных перечней учебников, рекомендованных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего и среднего общего образования»

с учетом

Примерные программы (полного) общего образования по физике (базовый уровень) опубликованной в сборнике программ для общеобразовательных учреждений (В.А.Коровин, В.А.Орлов «Программы для общеобразовательных учреждений: Физика. Астрономия. 7-11 классы», издательство М.: Дрофа, 2010г)

- образовательной программы среднего общего образования МОБУ СОШ №2

Кармаскалы, утвержденной приказом № 280 от 31.08.2017г.

- учебного плана МОБУ СОШ №2 с.Кармаскалы на 2017-2018 учебный год;

- годового календарного учебного графика МОБУ СОШ №2.с.Кармаскалы на 2017-2018 учебный год

Изучение физики на базовом уровне среднего 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.

В задачи обучения физике входят:

- развитие мышления учащихся, формирование у них умений самостоятельно приобретать и применять знания, наблюдать и объяснять физические явления;
- овладение школьными знаниями об экспериментальных фактах, понятиях, законах, теориях, методах физической науки; о современной научной картине мира; о широких возможностях применения физических законов в технике и технологии;
- усвоение школьниками идей единства строения материи и неисчерпаемости процесса ее познания, понимание роли практики в познании физических явлений и законов;
- формирование познавательного интереса к физике и технике, развитие творческих способностей, осознанных мотивов учения; подготовка к продолжению образования и сознательному выбору профессии.

Требования к уровню подготовленности

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 ИСЗ, 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 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;
- Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных

статьях;

- 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.

- понимания взаимосвязи учебного предмета с особенностями профессий и профессиональной деятельности, в основе которых лежат знания по данному учебному предмету. (абзац введен Приказом Минобрнауки России от 10.11.2011 N 2643)

2.Общая характеристика учебного предмета

Физика – наука о наиболее общих законах природы. Именно поэтому, как учебный предмет, она вносит огромный вклад в систему знаний об окружающем мире, раскрывая роль науки в развитии общества, одновременно формируя научное мировоззрение

В ходе изучения курса физики в 10-11-х классах приоритетами являются:

Познавательная деятельность:

использование для познания окружающего мира различных естественнонаучных методов: наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование;

формирование умений различать факты, гипотезы, причины, следствия, доказательства, законы, теории;

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.Описание места учебного предмета в учебном плане

Учебный предмет «Физика» входит в обязательный федеральный компонент ГОС, который предусматривает изучение физики на уровне среднего общего образования в объеме не менее 2 часов в неделю. В соответствии с учебным планом МОБУ СОШ № 2 с. Кармаскалы на изучение физики отводится в 11-х классах-140 часов, из расчета 4 часа в неделю. Из них контрольных работ-4 и 6; фронтальных лабораторных работ-16.

В 10-х классах – 105 часов, из расчета 3 часа в неделю.

Из них контрольных работ-5; фронтальных лабораторных работ-15.

4.Содержание программы учебного предмета физика

10 класс

Физика и научный метод познания

Что и как изучает физика? Научный метод познания. Наблюдения, научная гипотеза и эксперимент. Научные модели и научная идеализация. Границы применимости физических законов и теорий. Принцип соответствия. Современная физическая картина мира. Где используются физические знания и методы?

Механика

Кинематика

Система отсчета. Материальная точка. Когда тело можно считать материальной точкой? Траектория, путь и перемещение. Мгновенная скорость. Направление мгновенной скорости при криволинейном движении. Векторные величины и их проекции. Сложение скоростей. Прямолинейное равномерное движение. Ускорение. Прямолинейное равноускоренное движение. Скорость и перемещение при прямолинейном равноускоренном движении. Криволинейное движение. Движение тела брошенного под углом к горизонту. Равномерное движение по окружности, Основные характеристики равномерного движения по окружности. Ускорение при равномерном движении по окружности.

Демонстрация

Зависимость траектории от выбора системы отсчёта.

Падение тел в воздухе и в вакууме.

Динамика

Закон инерции и явление инерции. Инерциальные системы отсчёта и первый закон Ньютона. Принцип относительности Галлилея. Место человека во Вселенной. Геоцентрическая система мира. Гелиоцентрическая система мира. Взаимодействия и силы. Сила упругости. Закон Гука. Измерение сил с помощью силы упругости.

Сила, ускорение, масса. Второй закон Ньютона. Примеры применения второго закона Ньютона. Третий закон Ньютона. Примеры применения третьего закона Ньютона.

Закон всемирного тяготения. Гравитационная постоянная. Сила тяжести. Движение под действие сил всемирного тяготения. Движение искусственных спутников земли и космических кораблей. Первая космическая скорость. Вторая космическая точка.

Вес в невесомости. Вес покоящегося тела. Вес тела, движущегося с ускорением. Сила трения. Сила трения скольжения. Сила трения покоя. Сила трения качения. Сила сопротивления в жидкостях и газах.

Демонстрации

Явления инерции. Сравнение масс взаимодействующих тел.

Второй закон Ньютона. Измерение сил. Сложение сил.

Зависимость сил упругости от деформации. Силы трения.

Лабораторные работы

1. Изучение движения тела по окружности под действием сил тяжести и упругости.

Законы сохранения в механике

Импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Освоение космоса.

Механическая работа. Мощность. Работа сил тяжести, упругости и трения.

Механическая энергия. Потенциальная энергия. Кинетическая энергия. Закон сохранения энергии.

Демонстрации

Реактивное движение.

Переход потенциальной энергии в кинетическую и обратно.

Лабораторная работа

2. Изучение закона сохранения механической энергии.

Молекулярная физика и термодинамика

Основы молекулярно-кинетической теории

Основные положения молекулярно-кинетической теории. Основная задача молекулярно-кинетической теории. Количество вещества. Температура и ее изменение. Абсолютная шкала температур. Газовые законы. Изопроцессы. Уравнение состояния газа. Уравнение Менделеева-Клапейрона. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории. Абсолютная температура и средняя кинетическая энергия молекул. Скорости молекул. Состояние вещества. Сравнение газов, жидкостей и твердых тел. Кристаллы, аморфные тела и жидкости.

Демонстрации

Механическая модель броуновского движения.

Изопроцессы.

Явление поверхностного натяжения жидкостей.

Кристаллические и аморфные тела.

Объемные модели строения кристаллов.

Лабораторная работа

3. Опытная проверка закона Гей-Люссака.

Термодинамика

Внутренняя энергия. Способы изменения внутренней энергии. Количество теплоты.

Первый закон термодинамики.

Тепловые двигатели. Холодильники и кондиционеры.

Второй закон термодинамики. Необратимость процессов и второй закон термодинамики.

Экологический и энергетический кризис. Охрана окружающей среды.

Фазовые переходы. Плавление и кристаллизация. Испарение и конденсация. Кипение.

Влажность, насыщенный и ненасыщенный пар.

Демонстрации

Модели тепловых двигателей.

Кипение воды при пониженном давлении.

Устройство психрометра и гигрометра.

Основы электродинамики

Электростатика

Природа электричества. Роль электрических взаимодействий. Два рода электрических зарядов. Носители электрического заряда. Взаимодействие электрических зарядов. Закон Кулона. Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Линии напряженности. Проводники и диэлектрики в электростатическом поле.

Потенциал электростатического поля и разность потенциалов. Связь между разностью потенциалов и напряженностью электростатического поля. Емкость. Конденсаторы. Энергия электрического поля.

Демонстрации

Электромметр. Проводники в электрическом поле.

Диэлектрики в электростатическом поле.

Энергия заряженного конденсатора.

Законы постоянного тока

Электрический ток. Источники постоянного тока. Сила тока. Действия электрического тока. Электрическое сопротивление закон Ома для участка цепи. Последовательное и параллельное соединение 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.

Лабораторные работы

4. Изучение последовательного и параллельного соединения проводников.

5. Определение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока.

Электрический ток в различных средах

Электрическая проводимость различных веществ. Электрический ток в полупроводниках. Электрический ток в вакууме, в жидкостях и газах.

Итоговое повторение

11 класс

Электродинамика

Магнитное поле. Электромагнитная индукция

Взаимодействие 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. Явление электромагнитной индукции. Закон электромагнитной индукции. Правило Ленца. Явление самоиндукции. Индуктивность. Энергия магнитного поля.

Демонстрации

Магнитное взаимодействие токов. Отклонение электронного пучка магнитным полем. Магнитная запись звука.

Лабораторные работы

1. Наблюдение действия магнитного поля на проводник с током.
2. Изучение явления электромагнитной индукции.

Механические и электромагнитные колебания

Свободные и вынужденные колебания. Математический маятник. Электромагнитные колебания. Колебательный контур. Электромагнитное поле. Производство, передача и потребление электроэнергии. Генератор переменного тока. Альтернативные источники энергии. Трансформаторы.

Электромагнитные волны. Теория Максвелла. Опыты Герца. Давление света.

Демонстрации

Зависимость ЭДС индукции от скорости изменения магнитного потока.

Свободные электромагнитные колебания.

Осциллограмма переменного тока.

Генератор переменного тока.

Лабораторные работы

3. Определение ускорения свободного падения при помощи маятника.

Механические и электромагнитные волны

Длина и скорость волны. Передача информации с помощью электромагнитных волн. Изобретение радио и принципы радиосвязи. Генерирование и излучение радиоволн. Перспективы электронных средств.

Демонстрации

Излучение и прием электромагнитных волн.

Отражение и преломление электромагнитных волн.

Оптика

Световые волны

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 света. Дифракция света. Соотношение между волновой и геометрической оптикой.

Дисперсия света. Окраска предметов. Инфракрасное излучение. Ультрафиолетовое излучение.

Демонстрации

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.

4. Определение показателя преломления стекла.
5. Определение оптической силы и фокусного расстояния линзы.
6. Измерение длины световой волны.

Элементы теории относительности. Излучение и спектры

Постулаты теории относительности. Релятивистский закон сложения скоростей. Связь между массой и энергией. Виды излучений. Шкала электромагнитных излучений. Виды спектров.

Демонстрации

Линейчатые спектры излучения. Лазер.

Счетчик ионизирующих частиц.

Лабораторная работа

7. Наблюдение сплошного и линейчатого спектра.

Квантовая физика. Атомное ядро и элементарные частицы

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 атомных ядер. Реакции синтеза и деления ядер.

Ядерная энергетика. Ядерный реактор. Цепные ядерные реакции. Принцип действия атомной энергетической установки. Перспективы и проблемы ядерной энергетической установки. Влияние радиации на живые организмы.

Мир элементарных частиц. Открытие новых частиц. Классификация элементарных частиц. Фундаментальные частицы и фундаментальные взаимодействия.

Демонстрации

Фотоэффект. Линейчатые спектры излучения. Лазер.

Счетчик ионизирующих частиц.

Строение и эволюция Вселенной

Размеры Солнечной системы. Солнце. Источник энергии Солнца. Строение Солнца. Природа тел Солнечной системы. Планеты земной группы. Планеты - гиганты. Малые тела Солнечной системы. Происхождение Солнечной системы.

Звезды, галактики, Вселенная. Разнообразие звезд. Расстояние до звезд. Светимость и температура звезд. Судьбы звезд. Наша Галактика - Млечный путь. Другие галактики.

Происхождение и эволюция Вселенной. Разбегание галактик. Большой разрыв.

Итоговое повторение

В результате изучения физики обучающиеся 11 класса должны знать:

Электродинамика.

Понятия: электромагнитная индукция, самоиндукция, индуктивность, свободные и вынужденные колебания, колебательный контур, переменный ток, резонанс, электромагнитная волна, интерференция, дифракция и дисперсия света.

Законы и принципы: закон электромагнитной индукции, правило Ленца, законы отражения и преломления света, связь массы и энергии.

Практическое применение: генератор, схема радиотелефонной связи, полное отражение.

Учащиеся должны уметь:

-Измерять силу тока и напряжение в цепях переменного тока.

-Использовать трансформатор.

-Измерять длину световой волны.

Квантовая физика

Понятия: фотон, фотоэффект, корпускулярно – волновой дуализм, ядерная модель атома, ядерная реакция, энергия связи, радиоактивный распад, цепная реакция, термоядерная реакция, элементарные частицы.

Законы и принципы: законы фотоэффекта, постулаты Бора, закон радиоактивного распада

Практическое применение: устройство и принцип действия фотоэлемента, принцип спектрального анализа, принцип работы ядерного реактора.

Учащиеся должны уметь: решать задачи на применение формул, связывающих энергию и импульс фотона с частотой световой волны, вычислять красную границу фотоэффекта, определять продукты ядерной реакции.

5. Тематическое планирование

10 класс

№ четв.	Наименование разделов и тем.	№ лаб. работ	Контр. работ.
1 1	Механика Кинематика Динамика Законы сохранения.	№1 №2	№1 №2
2 3	Молекулярная физика. Термодинамика Основы МКТ. Основы термодинамики	№3	№3
3 4 4	Основы электродинамики Электростатика Законы постоянного тока Электрический ток в различных средах.	№4.5	№ 4 № 5
4	Повторение		итоговая к/р
	Итого	5	5

Лабораторные работы по физике 10 класс.

№ п/п	Наименование лабораторных работ.	Кол-во часов	Четверть
1	Изучение движения тела по окружности под действием сил тяжести и упругости.	1	1
2	Изучение закона сохранения механической энергии	1	2

3	Опытная проверка закона Гей-Люссака	1	3
4	Изучение последовательного и параллельного соединения проводников.	1	4
5	Определение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока.	1	4
	Итого	5	

11 класс

№ п/ п	Наименование разделов и тем	Количество часов			Дата контр. и лаб. работ
		Уроки	Лаборатор- ные работы	Контроль- ные работы	
1	Основы электродинамики	18(11)	2	1	
	Магнитное поле		№1		сентябрь
	Электромагнитная индукция		№2	№1	октябрь
2	Колебания и волны	30(19)	1	2	
	Механические колебания		№3		октябрь
	Электромагнитные колебания			№ 2	ноябрь
	Механические волны				
	Электромагнитные волны			№3	декабрь
3	Оптика	16(18)	2	1	
	Световые волны		№4 ,5	№4	январь, февраль
	Элементы СТО Излучение и спектры		№6		март
4	Квантовая физика	35(16)	2	2	
	Световые кванты			№5	апрель
	Атомная физика			№6	апрель
5	Строение вселенной	10(10)			
	Практикум. Повторение	10(10) 17(18)	10	тест	май
	Итого	136(102)	16	6	май

Лабораторные работы

№ п/п	Наименование лабораторных работ.	Кол-во часов	Четверть
1	Наблюдение действия магнитного поля на ток	1	1

2	Изучение явления электромагнитной индукции	1	1
3	Определение ускорения свободного падения с помощью маятника	1	2
4	Измерение показателя преломления стекла	1	3
5	Измерение длины световой волны	1	3
6	Наблюдение сплошного и линейчатого спектров.	1	3
	Итого	6	

6.Описание места учебно- методического и материально-технического обеспечения образовательной деятельности

Для обучения учащихся средней школы основам физических знаний необходима постоянная опора процесса обучения на демонстрационный физический эксперимент, выполняемый учителем и воспринимаемый одновременно всеми учащимися класса, а также на лабораторные работы и опыты, выполняемые учащимися. Поэтому физический кабинет оснащён полным комплектом демонстрационного и лабораторного оборудования в соответствии с перечнем оборудования для основной и средней школы. Система демонстрационных опытов по физике предполагает использование как стрелочных электроизмерительных приборов, так и цифровых средств измерений. Лабораторное оборудование и демонстрационное оборудование хранится в шкафах в специально отведённой лаборантской комнате.

Использование тематических комплектов лабораторного оборудования по механике, молекулярной физике, электричеству и оптике позволяет:

- формировать общеучебное умение подбирать учащимися необходимое оборудование для самостоятельного исследования;
- проводить экспериментальные работы на любом этапе урока;
- уменьшать трудовые затраты учителя при подготовке к урокам.

В кабинете физики имеется:

- противопожарный инвентарь;
- аптечка с набором перевязочных средств и медикаментов;
- инструкцию по правилам безопасности для обучающихся;
- журнал регистрации инструктажа по правилам безопасности труда.

Кроме демонстрационного и лабораторного оборудования, кабинет физики оснащён:

- комплект технических средств обучения, компьютером с мультимедиапроектором ;
- учебно-методической, справочной и научно-популярной литературой (учебниками, сборниками задач, журналами и т.п.);
- картотекой с заданиями для индивидуального обучения, организации самостоятельных работ учащихся, проведения контрольных работ;
- портретами выдающихся физиков
- комплект тематических таблиц по всем темам

Учебники

Г.Я.Мякишев, Б.Б.Буховцев, Н.Н.Сотский–Физика 10 класс, М.: Просвещение, 2012 г..
Г.Я.Мякишев, Б.Б.Буховцев, Б.Б.Чаругин. –Физика – 11класс , М.: Просвещение, 2010

Основная литература

1. Е.А. Марон Опорные конспекты и разноуровневые задания / Е.А. Марон – Санкт-Петербург,-2007. – 88с.
2. Кабардин О.Ф. Контрольные и проверочные работы по физике.7-11 класс.:Метод.пособие / О.Ф. Кабардин, С.И. Кабардина, В.А. Орлов. – М.: Дрофа, 2000. – 192с.
3. Рымкевич А.П., Рымкевич П.А. Сборник задач по физике .- М.: Просвещение, 2005 г.
4. Экзаменационные материалы для подготовки к ЕГЭ – 2011. Физика. – М.: ФГУ «Федеральный центр тестирования», 2011.

Источники информации и средства обучения

Образовательные диски

а. Уроки физики Кирилла и Мефодия. Мультимедийный учебник.

2. Кирилл и Мефодий. Библиотека Электронных наглядных пособий. Физика.

3. Компьютерный курс "Открытая физика 10"

Физика. Интерактивные творческие задания.

Электронные образовательные интернет-ресурсы

1. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов
<http://school-collection.edu.ru/catalog/pupil/?subject=30>
2. Открытая физика <http://www.physics.ru/courses/op25part2/design/index.htm>
3. Газета «1 сентября»: материалы по физике
<http://1september.ru/>
4. Фестиваль педагогических идей «Открытый урок»
<http://festival.1september.ru/>
5. Физика.ru
<http://www.fizika.ru>
6. КМ-школа
<http://www.km-school.ru/>
7. Электронный учебник
<http://www.physbook.ru/>
8. Самая большая электронная библиотека рунета. Поиск книг и журналов
<http://bookfi.org/>

Название сайта или статьи	Содержание	Адрес
Каталог ссылок на ресурсы о физике	Энциклопедии, библиотеки, СМИ, вузы, конференции и др.	http://www.ivanovo.ac.ru/phys
Бесплатные обучающие программы по физике	15 обучающих программ по различным разделам физики	http://www.history.ru/freeph.htm
Лабораторные работы по физике	Виртуальные лабораторные работы. Виртуальные демонстрации экспериментов.	http://phdep.ifmo.ru

Анимация физических процессов	Трехмерные анимации и визуализация по физике, сопровождаются теоретическими объяснениями.	http://physics.nad.ru
Физическая энциклопедия	Справочное издание, содержащее сведения по всем областям современной физики.	http://www.elmagn.chalmers.se/%7eigor

Для обучения учащихся средней школы основам физических знаний необходима постоянная опора процесса обучения на демонстрационный физический эксперимент, выполняемый учителем и воспринимаемый одновременно всеми учащимися класса, а также на лабораторные работы и опыты, выполняемые учащимися. Поэтому физический кабинет оснащён полным комплектом демонстрационного и лабораторного оборудования в соответствии с перечнем оборудования для основной и средней школы. Система демонстрационных опытов по физике предполагает использование как стрелочных электроизмерительных приборов, так и цифровых средств измерений. Лабораторное оборудование и демонстрационное оборудование хранится в шкафах в специально отведённой лаборантской комнате.

Использование тематических комплектов лабораторного оборудования по механике, молекулярной физике, электричеству и оптике позволяет:

- формировать общеучебное умение подбирать учащимися необходимое оборудование для самостоятельного исследования;
- проводить экспериментальные работы на любом этапе урока;
- уменьшать трудовые затраты учителя при подготовке к урокам.

В кабинете физики имеется:

- противопожарный инвентарь;
- аптечка с набором перевязочных средств и медикаментов;
- инструкцию по правилам безопасности для обучающихся;
- журнал регистрации инструктажа по правилам безопасности труда.

Кроме демонстрационного и лабораторного оборудования, кабинет физики оснащён:

- комплектom технических средств обучения, ноутбук с мультимедиапроектором ;
- учебно-методической, справочной и научно-популярной литературой (учебниками, сборниками задач, журналами и т.п.);
- комплектom тематических таблиц

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение №1

Оценка 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 двух грубых ошибок и двух недочётов, 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» или если ученик не может ответить ни на один из поставленных вопросов.

Оценка 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 трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех 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 или учащийся совсем не выполнил ни одного задания.

Оценка лабораторных работ

Оценка «5» ставится, если учащийся выполняет работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений; самостоятельно 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 или если учащийся совсем не выполнил работу.

Во всех случаях оценка снижается, если ученик не соблюдал требования правил безопасности труда.

Формы и средства контроля

При преподавании физики в 11 классе используются:

- Классноурочная система
- Лабораторные и практические занятия.
- Применение мультимедийного материала.
- Решение экспериментальных задач.
- Выполнение тематических тестов.
-

Текущий контроль	Итоговый контроль
Оценка разных форм конспектов, рабочих тетрадей	Контрольные срезы
Познавательные задачи	Оценка проектов, творческих работ, рефератов, докладов
Проблемные задания	Зачет
Тесты	ЕГЭ
Физические диктанты	Итоговые контрольные работы
Заполнение таблиц, составление схем	
Фронтальные опросы	
Лабораторные работы	
Самостоятельные работы	
Контрольные работы	