

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Приветненская
общеобразовательная школа»
Кировского района Республики Крым.

ПРИНЯТО
Педагогическим советом школы
Протокол № 11 от 31.08.2015

УТВЕРЖДАЮ
Директор школы
_____ Л.А. Трофимович
Приказ № 256 о/д от 01.09.2015

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по курсу _____ **«ФИЗИКА»** _____
Класс **11**

Всего часов на учебный год _____ **65ч.** _____
Количество часов в неделю **2 ч.**

Учитель:

**Дубницкая
Людмила
Федоровна**

Категория _____

РАССМОТРЕНО
Методическим объединением естественно-
математических наук
Руководитель МО Кудякова Л.Г. _____
_____/_____
Протокол № _____ от _____

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по УВР
Исмаилова Л.Б. _____/_____

с.Приветное

2016-2017

Пояснительная записка

Программа составлена в соответствии с Федеральным компонентом государственного стандарта основного общего образования по физике (приказ Минобрнауки России от 05.03.2004 №1089 «Об утверждении Федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»).

Рабочая программа по физике для 11 класса составлена на основе программы Г.Я. Мякишева (Сборник программ для общеобразовательных учреждений: Физика 10 – 11 кл. / Н.Н. Тулькибаева, А.Э. Пушкарев. – М.: Просвещение, 2006); календарно-тематического планирования (МИОО. Преподавание физики в 2007-2008 уч. году, методическое пособие. Сайт ОМЦ ВОУО. Методическая помощь. Физика).

Согласно базисному учебному плану на изучение физики в объеме обязательного минимума содержания основных образовательных программ отводится 2 ч в неделю – 68 часов. (Планирую-65 часов за год в связи с тем, что некоторые государственные праздники выпадают на рабочие дни недели).

1. Нормативно-правовой основой рабочей программы являются:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 29.12.2012 года <http://273-фз.рф> (www.edu.ru)

- Приказ Минобрнауки России от 5 марта 2004 г. №1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» (//Вестник образования России, 2004, – №№ 12, 13, 14) (<http://www.ed.gov.ru/edusupp/metodobesp/component/9067/>), (http://www.edu.ru/db/mo/Data/d_04/1089.html).

- Приказ Минобрнауки России от 9 марта 2004 г. №1312 «Об утверждении базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования» (//Вестник образования, 2005, – №№ 13, 14) <http://www.ed.gov.ru/ob-edu/noc/rub/standart/>.

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.08.2010 года 889 «О внесении изменений в федеральный базисный учебный план и примерные учебные планы для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования, утвержденные приказом Министерства образования Российской Федерации от 09.03.2004 года № 1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования»

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.01.2012 года № 69 «О внесении изменений в федеральный компонент государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования, утвержденный приказом Министерства образования Российской Федерации от 05.03.2004 года № 1089»

- Приказ Министерства образования и науки от 17.12.2010 года № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 04.10.2010 года № 986 «Об утверждении федеральных требований к образовательным учреждениям в

части минимальной оснащенности учебного процесса и оборудования учебных помещений»

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.12.2010 года № 2106 «Об утверждении федеральных требований к образовательным учреждениям в части охраны здоровья обучающихся, воспитанников»

- Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях», зарегистрированные в Минюсте России 03.03.2011 года № 19993

- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29.12.2010 года № 189 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях»

- Письмо Минобрнауки РФ от 12.07.2000 года № 22-06-788 «О создании безопасных условий жизнедеятельности обучающихся в общеобразовательных учреждениях»

- Письмо департамента государственной политики в образовании Министерства образования и науки Российской Федерации от 04.03.2010 года № 03-413 «О методических рекомендациях по реализации элективных курсов предпрофильной подготовки и профильного обучения»

- Письмо Министерства образования России от 13.11.2003 года № 14-51-277 13 «Об элективных курсах в системе профильного обучения на старшей ступени общего образования»

- Письмо Министерства образования и науки РФ от 04.03.2010 г. № 03-413 «О методических рекомендациях по реализации элективных курсов»

- Письмо Министерства образования России от 13.11.2003 года № 14-51-277 13 «Об элективных курсах в системе профильного обучения на старшей ступени общего образования»

- Письмо Министерства образования и науки РФ от 04.03.2010 г. № 03-413 «О методических рекомендациях по реализации элективных курсов»

- Письмо Министерства образования, науки и молодежи Республики Крым от 19.05.2014 №01-14/68

Методические рекомендации МинОбр республики Крым август 2016г.

Образовательная область: естествознание, **предмет изучения** физика, **функции данного курса:** обучающая; воспитательная; развивающая. Среди них на первом месте обучающе-образовательная. Форма обучения конструируется и используется для того, чтобы создать наилучшие условия для передачи детям знаний, умений, навыков, формирования их мировоззрения, развития дарований, практических способностей.

Воспитательная функция обеспечивается последовательным введением школьников с помощью системы форм обучения в разнообразные виды деятельности.

Содержательная форма учебных занятий в совокупности с активными методами выполняет развивающую функцию. Формы организации учебного процесса обеспечивают коллективную и индивидуальную деятельность детей, выполняя интегрирующе-дифференцирующую функцию.

Цели и задачи изучения предмета

Изучение физики на базовом уровне направлено на достижение следующих **целей**¹:

- формирование у обучающихся умения видеть и понимать ценность образования, значимость физического знания для каждого человека; умений различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определенной системой ценностей, формулировать и обосновывать собственную позицию;
- формирование у обучающихся целостного представления о мире и роли физики в создании современной естественно-научной картины мира; умения объяснять объекты и процессы окружающей действительности – природной, социальной, культурной, технической среды, используя для этого физические знания;
- приобретение обучающимися опыта разнообразной деятельности, опыта познания и самопознания; ключевых навыков (ключевых компетентностей), имеющих универсальное значение для различных видов деятельности, - навыков решения проблем, принятия решений, поиска, анализа и обработки информации, коммуникативных навыков, навыков измерений, навыков сотрудничества, эффективного и безопасного использования различных технических устройств;
- овладение системой научных знаний о физических свойствах окружающего мира, об основных физических законах и о способах их использования в практической жизни.

2. 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. Ознакомление школьников с методами научного познания предполагается проводить при изучении всех разделов курса физики, а не только при изучении специального раздела «Физика и физические методы изучения природы».

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.

Данная программа используется для УМК Г. Я. Мякишев, утвержденного Федеральным перечнем учебников. Для изучения курса рекомендуется классно-урочная система с использованием различных технологий, форм, методов обучения.

Для организации коллективных и индивидуальных наблюдений физических явлений и процессов, измерения физических величин и установления законов, подтверждения теоретических выводов необходимы систематическая постановка демонстрационных опытов учителем, выполнение лабораторных работ учащимися. Рабочая программа

предусматривает выполнение практической части курса: 6 лабораторных работ, 5 контрольных работ.

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта, дает распределение учебных часов по разделам курса, последовательность изучения разделов физики с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся, определяет минимальный набор демонстрационных опытов, лабораторных работ, календарно-тематическое планирование курса.

Особенности обучения физики обучающимися 11 класса

Курс физики в примерной программе основного общего образования структурируется на основе рассмотрения различных форм движения материи в порядке их усложнения: механические явления, тепловые явления, электромагнитные явления, квантовые явления. Физика в основной школе изучается на уровне рассмотрения явлений природы, знакомства с основными законами физики и применением этих законов в технике и повседневной жизни.

Курс физики в программе основного общего образования структурируется на основе рассмотрения различных форм движения материи в порядке их усложнения. Физика в основной школе изучается на уровне рассмотрения явления природы, знакомства с основными законами физики и применением этих законов в технике и повседневной жизни.

3. Место предмета в базисном плане

Согласно базисному учебному плану на изучение физики в объеме обязательного минимума содержания основных образовательных программ отводится 2 ч в неделю (68 часов за год).

4. Планируемые результаты изучения физики по программе

В результате изучения физики 11 класса ученик должен:

знать/понимать:

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 учёных**, 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 твёрдых 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 даёт возможность объяснять известные явления природы и научные факты, предсказывать ещё 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-методическое обеспечение программы:

Используются следующие формы обучения: урок, домашняя работа, лабораторные (практические) занятия, контрольные работы, комбинированные уроки. Используются в учебно-воспитательном процессе следующие методы активного обучения: проблемный; диалоговый; игровой; исследовательский.

Формы контроля

Основными методами проверки знаний и умений учащихся по физике являются устный опрос, письменные и лабораторные работы. К письменным формам контроля относятся: физические диктанты, самостоятельные и контрольные работы, тесты. Основные виды проверки знаний – текущая и итоговая. Текущая проверка проводится систематически из урока в урок, а итоговая – по завершении темы (раздела), школьного курса..

5. Содержание учебного предмета

Электродинамика 11ч

Магнитное поле тока. Индукция магнитного поля. Сила Ампера. Сила Лоренца. Самоиндукция. Индуктивность. Энергия магнитного поля. Магнитные свойства вещества. Электродвигатель. Закон электромагнитной индукции. Правило Ленца. Индукционный генератор электрического тока.

Лабораторные работы

1. Изучение явления электромагнитной индукции.

Механические колебания и волны. 14ч

Колебательное движение. Колебания груза на пружине. Свободные колебания. Колебательная система. Маятник. Амплитуда, период, частота колебаний.

Превращение энергии при колебательном движении. Затухающие колебания. Вынужденные колебания. Резонанс.

Распространение колебаний в упругих средах. Поперечные и продольные волны. Длина волны. Связь длины волны со скоростью ее распространения и периодом (частотой)

Звуковые волны. Скорость звука. Высота, тембр и громкость звука. Эхо. Звуковой резонанс.

Лабораторные работы

2. Определение ускорения свободного падения при помощи маятника.

Электромагнитные колебания и волны 14ч

Колебательный контур. Свободные и вынужденные электромагнитные колебания. Гармонические электромагнитные колебания. Электрический резонанс. Производство, передача и потребление электрической энергии.

Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Скорость электромагнитных волн. Свойства электромагнитных волн. Принципы радиосвязи и телевидения.

Скорость света. Законы отражения и преломления света. Интерференция света. Дифракция света. Дифракционная решетка. Поляризация света. Дисперсия света. Линзы. Формула тонкой линзы. Оптические приборы.

Постулаты специальной теории относительности. Полная энергия. Энергия покоя. Релятивистский импульс. Дефект масс и энергия связи.

Лабораторные работы

3. Измерение показателя преломления стекла.

4. Определение оптической силы линзы и ее фокусного расстояния

5. Измерение длины световой волны.

Квантовая физика 9ч

Гипотеза Планка о квантах. Фотоэлектрический эффект. Законы фотоэффекта. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта. Фотон. Давление света. Корпускулярно-волновой дуализм.

Модели строения атома. Опыты Резерфорда. Объяснение линейчатого спектра водорода на основе квантовых постулатов Бора.

Физика атомного ядра 9ч

Состав и строение атомного ядра. Свойства ядерных сил. Энергия связи атомных ядер. Виды радиоактивных превращений атомных ядер. Закон радиоактивного распада. Свойства ионизирующих ядерных излучений. Доза излучения.

Ядерные реакции. Цепная реакция деления ядер. Ядерная энергетика. Термоядерный синтез.

Элементарные частицы. Фундаментальные взаимодействия.

Лабораторные работы

6. Наблюдение сплошного и линейчатого спектров.

Строение Вселенной 6ч

Расстояние до Луны, Солнца и ближайших звезд. Космические исследования, их научное и экономическое значение. Природа Солнца и звезд, источники энергии. Физические характеристики звезд. Современные представления о происхождении и эволюции Солнца и звезд. Наша Галактика и место Солнечной системы в ней. Другие галактики. Представление о расширении Вселенной.

Обобщающее повторение 2 ч

6. Тематический план

Учебно-тематический план по физике в 11 классе

№п/п	Название раздела или темы	Количество часов	Количество работ	
			Лаб.раб	Конт.раб.
1	Основы электродинамики	11	1	1
2	Колебания и волны	14	1	1
3	Оптика	14	3	1
4	Квантовая физика	9	1	1
5	Атомная и ядерная физика	9		1
6	Астрономия	6		
7	Повторение	2		
		65	6	5

По программе за год учащиеся должны выполнить 5 контрольные работы и 6 лабораторные работы.

7. Критерии оценивания

Для оценки результатов учебной деятельности обучающихся используется текущий и итоговый контроль.

В образовательном процессе учитель, организуя свою деятельность по контролю знаний обучающихся при изучении предмета, планирует количество текущих (тематических) и итоговых работ в той форме, которая предусмотрена в Положении о текущем контроле учащихся в образовательном учреждении.

Оценка выполнения заданий текущего контроля

(тестовые проверочные работы)

Оценка «5». Ответ содержит 90-100% элементов знаний.

Оценка «4». Ответ содержит 70-89% элементов знаний.

Оценка «3». Ответ содержит 50-69% элементов знаний.

Оценка «2». Ответ содержит менее 50% элементов знаний.

**Оценка устного ответа, письменной контрольной работы
(задания со свободно конструированным ответом)**

Оценка	Критерии оценивания по составляющим образованности		
	Предметно-информационная	Деятельностно-коммуникативная	Ценностно-ориентационная
«5»	<p>При ответе (в письменной работе) учащийся обнаружил:</p> <p>знание формул, законов, правил, понятий, понимание причинно-следственных связей, приводит примеры связи теории с практикой, умеет пользоваться учебным материалом. Ответ полный и правильный на основании изученных теорий, при этом допущена одна незначительная ошибка, исправленная по указанию учителя.</p>	<p>Специальные умения: умение называть и писать формулы и определения различных физических явлений и величин, и их единиц измерения. Общеучебные умения и навыки: объяснение применения законов в различных физических явлениях и процессах, самостоятельно переносить знания в новую ситуацию, аналитически мыслить, умение прогнозировать результат, умение находить информацию и ее интерпретировать. Коммуникативные умения: умение выбрать необходимый материал, умение выдвигать гипотезы, и комментировать их, делать обобщения и выводы, умение наглядно представлять информацию.</p>	<p>признает общественную потребность и значимость развития науки физики; Владеет ценностными ориентациями на уровне целостной картины мира, готов занять активную целесообразную экологическую позицию Осмысление собственного отношения к проблеме и оценка соответствующих знаний для деятельности человека.</p>
«4»	<p>тоже, что и на оценку «5», но при этом учащийся допускает две-три незначительных ошибки, исправленные по требованию учителя.</p>	<p>уровень формирования специальных и общеучебных умений и навыков соответствует оценке «5», но при этом допускается два-три недочета Коммуникативные умения: умение выбрать необходимый материал, умение выдвигать гипотезы, и комментировать их, делать обобщения и выводы, умение наглядно представлять информацию.</p>	<p>признает общественную потребность и значимость развития науки физики; Владеет ценностными ориентациями на уровне целостной картины мира, готов занять активную целесообразную экологическую позицию Осмысление собственного отношения к проблеме и оценка соответствующих знаний для деятельности человека.</p>
«3»	<p>знание основных формул, законов, правил, понятий. Ответ содержит не менее половины элементов знаний или при полном ответе допущена одна грубая ошибка.</p>	<p>не менее половины элементов специальных и общеучебных умений и навыков, и при этом допущена одна существенная ошибка. Коммуникативные умения: затрудняется в выборе необходимого материала, представлении информации в наглядном виде; ответ не аргументирован, не сделаны обобщения и выводы.</p>	<p>признает общественную потребность и значимость развития науки физики; Владеет ценностными ориентациями на уровне целостной картины мира, готов занять активную целесообразную экологическую позицию Осмысление собственного отношения к проблеме и оценка соответствующих знаний для деятельности человека.</p>
«2»	<p>ответ содержит менее половины элементов знаний, при этом допущено несколько существенных ошибок.</p>	<p>менее половины элементов специальных и общеучебных умений и навыков или допущено несколько существенных ошибок. Коммуникативные умения: не может отобрать учебный материал, стровысказывание,</p>	<p>не воспринимает общественную потребность и значимость развития физики, не может осознать собственного отношения к проблеме и ценность знаний для деятельности человека.</p>

		наглядно представлять информацию.	
--	--	-----------------------------------	--

Оценка умений решать расчетные задачи

Оценка	Критерии оценивания по составляющим образованности		
	Предметно-информационная	Деятельностно-коммуникативная	Ценностно-ориентационная
«5»	знаний формул, законов, понятий, понимание причинно-следственных связей, необходимых для решения задачи.	в логическом рассуждении и решении нет ошибок, задача решена наиболее рациональным способом, при этом учащийся показал умение применять теоретические знания для решения конкретной задачи, выбрать необходимую информацию из условия задачи и его интерпретировать, составлять краткую запись, записывать формулы, сделал перевод единиц измерения физических величин	проявляет самостоятельность и интерес при решении задач, осознает роль физических расчетов на производстве, в быту и научной деятельности.
«4»	знание формул, законов, понятий, понимание причинно-следственных связей, необходимых для решения задачи. Возможно допущение одной-двух несущественных ошибок	В логическом рассуждении и решении нет ошибок, но задача решена нерациональным способом, при этом учащийся показал умение применять теоретические знания при решении конкретной задачи, выбрать необходимый материал из условия задачи и видоизменить его, составил краткую запись, правильно произвел перевод единиц измерения, и записал формулы.	проявляет самостоятельность и интерес при решении задач, осознает роль физических расчетов на производстве, в быту и научной деятельности.
«3»	Знание формул, законов, понятий, необходимых для решения задачи, но допущено три-четыре несущественных ошибки	В логическом рассуждении нет существенных ошибок, но допущена ошибка в математических расчетах. проявляет самостоятельность и интерес при решении задач, но при этом правильно записал формулы, применяемые для решения данной задачи..	проявляет самостоятельность и интерес при решении задач,
«2»	Незнание учащимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки	В логическом рассуждении допущены существенные ошибки, учащийся не может применять теоретические знания при решении конкретной задачи, выбрать необходимый материал из условия задачи и видоизменить его,	Не понимает роли физических расчетов на производстве, в быту и научной деятельности.

Оценка экспериментальных умений

Оценка	Критерии оценивания по составляющим образованности		
	Предметно-информационная	Деятельностно-коммуникативная	Ценностно-ориентационная
«5»	Во время работы и в отчете учащийся обнаружил;		
	представление о методах исследования, изучаемых в физике, знание правил техники безопасности, необходимых для проведения эксперимента, владение соответствующей терминологией, систематической номенклатурой.	эксперимент выполнен полностью и правильно в соответствии с планом и техникой безопасности, сделаны соответствующие измерения, расчеты и выводы, отчет сделан литературным языком с точным и правильным использованием основных физических понятий, формул.	проявляет самостоятельность и интерес при выполнении лабораторного эксперимента, осознает его роль в познании.
«4»	представление о методах исследования, изучаемых в физике, знание правил техники безопасности, необходимых для проведения эксперимента, владение соответствующей терминологией, систематической номенклатурой.	эксперимент осуществлен в соответствии с планом и учетом правил техники безопасности не полностью, допущены две три не существенные ошибки при проведении измерений, сделаны соответствующие измерения и выводы. отчет сделан литературным языком с точным и правильным использованием основных физических понятий, формул.	проявляет самостоятельность и интерес при выполнении лабораторного эксперимента, осознает его роль в познании.
«3»	представление о методах исследования, изучаемых в физике, знание правил техники безопасности, необходимых для проведения эксперимента, владение соответствующей терминологией, систематической номенклатурой.	Эксперимент осуществлен не менее чем на половину, допущена существенная ошибка в ходе эксперимента в проведении измерений, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с оборудованием, которая может быть исправлена по требованию учителя.	проявляет самостоятельность и интерес при выполнении лабораторного эксперимента, осознает его роль в познании.
«2»	Допущены существенные ошибки при выполнении эксперимента, не владеет соответствующей номенклатурой.	Эксперимент осуществлен менее чем на половину или допущены две и более существенных ошибки в ходе эксперимента, в оформлении работы, в проведении расчетов и измерений, не сделан вывод по результатам работы.	Эксперимент выполнен без заинтересованности, не может оценить его роль в познании.

Перечень ошибок

1. Грубые ошибки.

1. Незнание определений основных понятий, законов, правил, положений теории, формул, общепринятых символов, обозначения физических величин, единицу измерения.
2. Неумение выделять в ответе главное.
3. Неумение применять знания для решения задач и объяснения физических явлений; неправильно сформулированные вопросы, задания или неверные объяснения хода их решения, незнание приемов решения задач, аналогичных ранее решенным 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 показания измерительного прибора
8. Нарушение требований правил безопасного труда при выполнении эксперимента.

II. Негрубые ошибки

1. Неточности формулировок, определений, законов, теорий, вызванных неполнотой ответа 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.

III. Недочеты

1. Нерациональные записи при вычислениях, нерациональные приемы вычислений, преобразований и решения 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.
5. Орфографические и пунктуационные ошибки.

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

№	Наименования объектов и средств материально-технического обеспечения кабинета физики	К- во
1	2	3
1.	Ученические столы 2 местные с комплектом стульев	11
2.	Стол учительский с тумбой, стул	1
3.	Шкафы для хранения учебников, дидактических материалов, пособий и пр.	
4.	Настенная доска	1
5.	Стандарт основного общего образования по ФИЗИКЕ	
6.	Стандарт среднего (полного) общего образования по физике (базовый уровень)	
7.	Примерная программа основного общего образования по физике	
8.	Примерная программа среднего (полного) общего образования на базовом уровне по физике	
9.	Рабочие программы по курсам ФИЗИКИ	
10.	Учебник по физике для 7 классов	
11.	Учебник по физике для 8 классов	
12.	Учебник по физике для 9 классов	
13.	Учебник по физике для 10 класса	

14.	Учебник по физике для 11 класса	
15.	Рабочие тетради по физике для 7-11 классов	
16.	Хрестоматия по физике	
17.	Пособия для выполнения лабораторных практикумов по физике	
18.	Пособия для выполнения фронтальных лабораторных работы	
19.	Научно-популярная литература естественнонаучного содержания.	
20.	Справочные пособия (физические энциклопедии, справочники по физике и технике)	
21.	Дидактические материалы по физике. Сборники тестовых заданий по физике	
22.	Слайды (диапозитивы) по разным разделам курса физики	
23.	Батарейный источник питания	
24.	Термометры	10
25.	Штативы	10
26.	Цилиндры измерительные (мензурки)	20
27.	Наборы по механике	
28.	Наборы по молекулярной физике и термодинамике	
29.	Наборы по электричеству	
30.	Наборы по оптике	
	Динамометры лабораторные	10
	Набор грузов по механике	8
	Набор тел равного объема и равной массы	10
	Прибор для изучения движения тел по окружности	1
	Амперметры лабораторные с пределом измерения 2А для измерения в цепях постоянного тока	8
	Вольтметры лабораторные с пределом измерения 6В для измерения в цепях постоянного тока	10
	Катушка – моток	1
	Ключи замыкания тока	10
	Компасы	18
	Набор прямых и дугообразных магнитов	16
	Наборы резисторов проволочные	10
	Реостаты ползунковые	9
	Действующая модель двигателя-генератора	1
	Плоское зеркало	10
	Комплект линз	3
	Набор дифракционных решеток	5
	Таблицы	
	Единицы физических величин	
	Правила поведения в кабинете	
	Физические постоянные	
	Тепловые свойства твердых тел	
	Таблица Д.И. Менделеева	
	Плотность вещества	
	Колебания	
	Давление	
	Шкала электромагнитных величин	
	Электричество	
	Набор электроизмерительных приборов постоянного тока	8
	Прибор для изучения деформации растяжения	2

Трансформатор разборный	6
Прибор для измерения индукции магнитного поля	1
Источник постоянного и переменного напряжения	
Генератор звуковой частоты	1
Штатив универсальный физический	10
Манометр жидкостный демонстрационный	1
Манометр механический	1
Метроном	1
Секундомер	
Манометр металлический	1
Психрометр (или гигрометр)	2
Набор по электростатике	1
Набор для исследования электрических цепей постоянного тока	8
Электрометры с принадлежностями	2
Трансформатор универсальный	1
Набор для исследования свойств электромагнитных волн	1
Конденсатор переменной емкости	1
Конденсатор разборный	1
Маятники электростатические (пара)	
Палочки из стекла, эбонита и др.	2
Набор выключателей и переключателей	
Магазин резисторов демонстрационный	1
Набор ползунковых реостатов	8
Катушка для демонстрации магнитного поля тока (2 шт.)	1
Набор для демонстрации спектров магнитных полей	
Комплект полосовых, дугообразных и кольцевых магнитов	
Прибор для демонстрации вращения рамки с током в магнитном поле	
Прибор для изучения правила Ленца	
Модель ДВС	1
Модель паровой и водяной турбины	1
Прибор для демонстрации закона Бойля - Мариотта	1
Модель паровой машины	1
Сильфон	1
Калориметры	8
Прибор для демонстрации различной удельной теплоемкости	1
Модель броуновского движения	1
Оптическая скамья	3
Набор по поляризации света	1

	Модель глаза	1
	Калейдоскоп	3
	Ванна с зеркальным дном	2
	Набор плоскопараллельных пластин	1
	Камертон	2
	Камертон с резонаторным ящиком	2
	Волновая машина	1
	Генератор низкой частоты	1
	Рычаг демонстрационный	1
	Рычаги лабораторные	10
	Гальванометр	1
	Модель телеграфа	1
	Модель конвейера	1
	Модель фонтана	1
	Султаны	2
	Комплект измерительных приборов	1
	Прибор для измерения мощности эл.двигателя	1
	Прибор для измерения коэффициента линейного расширения	1
	Модель маятник в часах	1
	Прибор для измерения скорости звука	1
	штангенциркуль	1
	Призма дисперсионная	1
	Фильтр для у/ф лучей	1
	Фильтр для и/кр лучей	1
	Фотометр	1
	Индикатор ионизирующих частиц	1
	Призма прямого зрения	1

	Прибор по интерференции света	1
	Камера альфа частиц	1
	Реохорд	1
	Набор по статике с магнитными держателями	1
	Прибор Румянцева	1
	Шар Паскаля	1
	Динамометры демонстрационные	2
	Модели кристаллических решёток	2
	Модель ИСЛЗ	1
	Модель экваториальных координат	1
	Модель демонстрации программного устройства	1

Учебно-методическое обеспечение предмета и перечень литературы

№	Автор, название	класс	УМК	издательство	год
1.	Кабардин О.Ф. Физика	7	Архимед	Просвещение	2014
2.	Кабардин О.Ф. Физика	8	Архимед	Просвещение	2014
3.	Кабардино.Ф. Физика	9	Архимед	Просвещение	2014
4.	Сиротюк Физика	9			
5.	Мякишев Физика	10	Учитель	Просвещение	2014
6.	Мякишев Физика	11	Учитель	Просвещение	2014
7.	Рымкевич Задачник	8-11		Просвещение	
8.	Поурочные разработки по физике	7-11			
9.	Физика, технологическая карта	7-9		«Учитель» Волгоград	2014

10.	Физика, подготовка к олимпиадам	9-11		«Учитель» Волгоград, Москва «Вако»	2014
11.	Интегрированные уроки. Горлова Л.А.	7-11		Москва «Вако»	2010
12.	Л.А. Горлова Занимательные мероприятия по физике	7-11		Москва «Вако»	2010
13.	Физика «Итоговая аттестация» Громцева О.И.	7	«Архимед»	Москва «Экзамен»	2014
14.	Поурочные разработки Казакова Ю.В.	7-8	«Архимед»	Просвещение	2014
15.	Контрольные измерительные материалы	7-9			
№	Автор, название	класс	УМК	издательство	Год
1.	Бабошина С.Б	7		Москва «Экзамен»	2014
2.	Бабошина С.Б	8		Москва «Экзамен»	2014
3.	Бабошина С.Б	9		Москва «Экзамен»	2014
4.	Громцева О.И. Физика. Итоговая аттестация	9		Москва «Экзамен»	2014
5.	Иванова В.В. Физика «Экспресс-диагностика»	8		Москва «Экзамен»	2014

1. Г.Я. Мякишев Б.Б. Буховцев. «Физика 11 класс»: «Просвещение»2014
2. <http://www.fizika.ru> - электронные учебники по физике.
3. <http://class-fizika.narod.ru> - интересные материалы к урокам физики по темам; тесты по темам; наглядные м/м пособия к урокам.
4. <http://fizika-class.narod.ru> - видеоопыты на уроках.
5. <http://www.openclass.ru> -цифровые образовательные ресурсы.
<http://www.proshkolu.ru>

**9. Календарно-тематическое планирование
11 класс**

№ п\п	Название раздела. Темы урока	кол -во час ов	Пр ак т ча ст ь	Сроки выполнения		Домашне е задание	По вт ор е н ие
				план	факт		
	Электродинамика	11					
1	Взаимодействие токов. Магнитное поле. Вектор магнитной индукции	1	ДЭ			П.1	
2	Модуль вектора магнитной индукции. Сила Ампера «Наблюдение действия магнитного поля на ток»	1	Ф Э			п. 2	
3	Действие магнитного поля на движущийся заряд. Сила Лоренца	1				п.4	
4	Решение задач по теме сила Лоренца, сила Ампера	1				п.5;стр26 №1-5	
5	Открытие электромагнитной индукции. Магнитный поток. Направление индукционного тока. Правило Ленца	1	ДЭ			п.7- 8(ЕГЭстр .69)	
6	Закон электромагнитной индукции. Вихревое электрическое поле	1				п.7	
7	Л.р №1. «Изучение явления электромагнитной индукции». Инструктаж по ОТ№	1	Ф ЛР			п.8	
8	ЭДС индукции в движущихся проводниках. Самоиндукция. Индуктивность.	1				п.9,11кл стр49(з/д №1-6)	
9	Энергия магнитного поля. Электромагнитное поле.	1				п.11(стр.5 2№1-3)	
10	Решение задач по теме электромагнитная индукция	1				п.11(в тетради)	
11	Контрольная работа№1 по теме «Электромагнитная индукция»	1					
	Колебания и волны	14					
12/1	Математический маятник. Гармонические колебания. Фаза колебаний	1	Ф Э			Стр.53- 55;п.13,1 4,15.	
13/2	Превращение энергии при	1	ФР			Стр.64-	

	колебаниях. Фронтальный эксперимент Определение ускорения свободного падения при помощи маятника.					65(выучить таблицу на стр.65)з/д №1-3;стр.68.	
14/3	Электромагнитные колебания. Колебательный контур. Превращение энергии при электромагнитных колебаниях. Формула Томсона.	1				п.17,18,19	
15/4	Переменный электрический ток. Активное сопротивление. Действующее значение тока и напряжения	1				п.21.Стр.90(ЕГЭ)	
16/5	Конденсатор в цепи переменного тока. Катушка индуктивности в цепи переменного тока.	1				п.22;стр.95(ЕГЭ)	
17/6	Резонанс в электрической цепи. Генератор на транзисторе	1				п.23,24,25	
18/7	Генерирование электрической энергии. Трансформаторы. Производство и передача электроэнергии.	1				п.26,27	
19/8	Решение задач по теме «Электромагнитные колебания»	1				п.28(стр.115с.№1-3)	
20/9	Волновые явления. Распространение механических волн. Уравнение бегущей волны.	1				п.29-30	
21/10	Звуковая волна. Что такое электромагнитная волна.	1				п.31,35	
22/11	Изобретение радио Поповым. Принципы радиосвязи. Модуляция и детектирование	1				п.36,37,38 стр.154(ЕГЭ)	
23/12	Свойства электромагнитных волн. Распространение радиоволн. Радиолокация. Телевидение.	1				п.39,40,41	
24/13	Решение задач по теме «Электромагнитные колебания и волны»	1				п.43(стр.169№1-4.)	
25/14	Контрольная работа №2 по теме «Электромагнитные колебания и волны»	1				П.44(стр170-17	

	Оптика	14				
26/1	Скорость света. Принцип Гюйгенса. Закон отражения света.	1	ДЭ			п.44,45(стр.170-174подг.к ЕГЭ)
27/2	Закон преломления света. Закон полного отражения.	1	ДЭ			п.47,48
28/3	Лабораторная работа №2 «Определение показателя преломления стекла» Инструктаж по ОТ №	1	Ф ЛР			п.44(стр.189№1-6 по выбору)
29/4	Линза. Построение изображения в линзе. Формула тонкой линзы	1	Ф Э			п.50(стр.201№1-3)
30/5	Лабораторная работа №3 «Определение фокусного расстояния линзы» инструктаж по ОТ №	1	Ф ЛР			п.48(стр.202№5,6)
31/6	Дисперсия.	1				п.53
32/7	Интерференция механических волн. Интерференция света. Применение интерференции.	1				п.33,54,55 (стр.210 вопросы)
33/8	Дифракция механических волн. Дифракция света. Дифракционная решетка «Оценка информационной емкости компакт диска»	1	Ф Э			п.54
34/9	Лабораторная работа №4 «Определение длины световой волны дифракционной решетки» Инструктаж по ОТ №	1	Ф ЛР			п.56
35/10	Поляризация света. Поперечность световых волн.	1				п.58
36/11	Основы СТО.	1				п. 60
37/12	Решение задач по теме оптика.	1				п.62
38/13	Решение задач по теме оптика.	1				п. 61
39/14	Контрольная работа №3 по теме оптика.	1				п.60
	Квантовая физика	9				
40/1	Виды излучений. Шкала электромагнитных волн. Спектры и спектральные аппараты. Виды спектров. Спектральный анализ.	1				п. 63
41/2	Инфракрасное и ультрафиолетовое излучения.	1	Ф ЛР			п.66

	Рентгеновские лучи.					
42/3	Фотоэффект. Теория фотоэффекта	1			п.67	
43/4	Фотоны. Применение фотоэффекта.	1			п.68	
44/5	Решение задач по теме фотоэффект.	1			п.69	
45/6	Давление света	1			п.70	
46/7	Химическое действие света. Фотография	1			п.71	
47/8	Решение задач по теме фотоны	1			п.72	
48/9	Контрольная работа№4 по теме фотоэффект, фотоны.	1			п.70	
	Физика атомного ядра	9				
49/1	Строение атома. Опыты Резерфорда. Квантовые постулаты Бора.	1			п.71	
50/2	Лазеры.	1			п.73	
51/3	Строение атомного ядра. Ядерные силы. Энергия связи атомных ядер.	1			п.75	
52/4	Закон радиоактивного распада.	1			п.76	
53/5	Ядерные реакции. Деление ядер урана. Цепные ядерные реакции. Ядерный реактор.	1			п.78	
54/6	Применение ядерной энергии. Биологическое действие радиоактивных излучений.	1			п.80	
55/7	Физика элементарных частиц.	1			п.82	
56/8	Решение задач по теме атом и атомное ядро.	1			п. 84	
57/9	Контрольная работа№5 по теме атом и атомное ядро.	1			п.86	
	Астрономия	6				
58/1	Строение Солнечной системы.	1			п.90	
59/2	Система Земля-Луна.	1			п.99	
60/3	Общие сведения о Солнце. Источники энергии и внутреннее строение Солнца.	1			п.100	
61/4	Физическая природа звезд.	1			п.102	
62/5	Наша Галактика. Пространственные масштабы наблюдаемой Вселенной.	1			п.101	
63/6	Происхождение и эволюция галактик и звезд.	1			п.103	
64/7	Подготовка к итоговой контрольной работе	1			Формулы	
65/1	Итоговая контрольная работа№6	1			Краткие	

						итоги главы.	
66/2	Научно-практическая конференция: <i>Физика и технический прогресс.</i>	1				Интернет ресурсы	
67/3	Обобщающая лекция: <i>Единая физическая картина мира</i>	1				Презентации, сообщения	
68/4	Резерв	1					

ФЛР- фронтальная лабораторная работа
ФЭ- фронтальный эксперимент
ДЭ- демонстрационный эксперимент