

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Пригорская средняя школа Смоленского района Смоленской области**

РАССМОТРЕНА
на заседании ШМО учителей
естественно-научного цикла
Протокол № 1 «28» августа 2021г.
Руководитель ШМО
_____ /Л.В.Воронцова/

ПРИНЯТА
на заседании
педагогического совета
Протокол № 1
«31» августа 2021г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор МБОУ Пригорской СШ
_____ /В.П. Понизовцев/
Приказ от 31.08.2021г. № 300

РАССМОТРЕНА
на заседании методического совета
Протокол № 1 «30» августа 2021г.
Председатель МС
_____ /А.Ю. Бурлаева/

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора
_____ /Е.Н. Веремьева/
«30» августа 2021г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
среднего общего образования
по физике
10 – 11 классы**

с. Пригорское,
2021/2022 учебный год

Данная рабочая программа ориентирована на учащихся 10, 11 классов общеобразовательной школы и регламентируется:

- Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);
- Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 №413 (с изменениями и дополнениями.);
- приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 11.12.2020 № 712 «О внесении изменений в некоторые федеральные государственные образовательные стандарты общего образования по вопросам воспитания обучающихся»;
- приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22.03.2021 № 115 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным образовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»;
- приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 20.05.2020 № 254 «Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего и среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность» (с изменениями и дополнениями);
- постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 30.06.2020 № 16 «Об утверждении санитарно-эпидемиологических правил СП 3.1/2.4 3598-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации работы образовательных организаций и других объектов социальной инфраструктуры для детей и молодежи в условиях распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19)»;
- постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4. 3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28 января 2021 № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;
- Уставом Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения Пригорской средней школы Смоленского района Смоленской области, утвержденным постановлением Администрации муниципального образования «Смоленский район» Смоленской области от 02.12.2015 № 1822;
- основной образовательной программой среднего общего образования МБОУ Пригорской СШ;
- учебным планом МБОУ Пригорской СШ на текущий учебный год;
- календарным учебным графиком МБОУ Пригорской СШ на текущий учебный год.

УМК:

Физика. 10 класс: учебник для общеобразовательных организаций (базовый уровень) / Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, Н.Н. Сотский; под ред. Н.А. Парфентьевой. – М.: Просвещение, 2019.

Физика. 11 класс: учебник для общеобразовательных организаций (базовый уровень) / Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, В.М. Чаругин; под ред. Н.А. Парфентьевой. – М.: Просвещение, 2019.

Учебный предмет физика входит в предметную область «Естественнонаучные предметы».

Рабочая программа по физике для 10 класса рассчитана на 68 часов в год, 2 часа в неделю (согласно календарному учебному графику МБОУ Пригорской СШ на текущий учебный год).

Рабочая программа по физике для 11 класса рассчитана на 66 часов в год, 2 часа в неделю (согласно календарному учебному графику МБОУ Пригорской СШ на текущий учебный год).

Срок реализации настоящей программы - период действия основной образовательной программы среднего общего образования.

В 11 классе за счет уроков повторения увеличено количество часов на изучение тем «Электромагнитные колебания и волны» на 7 часов, «Оптика» на 2 часа. Уменьшено количество часов на изучение тем «Электромагнитная индукция» на 2 часа, «Строение Вселенной» на 1 час.

Это изменение позволяет: лучше закрепить теоретический материал на практике; отработать практические умения и навыки в непосредственной связи с теорией по теме.

I. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА ФИЗИКИ

Личностные результаты

У учащихся будут сформированы:

- опыт дел, направленных на заботу о своей семье, родных и близких;
- трудовой опыт;
- опыт дел, направленных на пользу своему родному городу или селу, стране в целом, опыт деятельного выражения собственной гражданской позиции;
- опыт природоохранных дел;
- опыт разрешения возникающих конфликтных ситуаций в школе, дома или на улице;
- опыт самостоятельного приобретения новых знаний, проведения научных исследований, опыт проектной деятельности;
- опыт изучения, защиты и восстановления культурного наследия человечества, опыт создания собственных произведений культуры, опыт творческого самовыражения;
- опыт ведения здорового образа жизни и заботы о здоровье других людей;
- опыт оказания помощи окружающим, заботы о малышах или пожилых людях, волонтерский опыт;
- опыт самопознания и самоанализа, опыт социально приемлемого самовыражения и самореализации.

Учащиеся получают возможность для формирования:

необходимых социальных навыков, которые помогут им лучше ориентироваться в сложном мире человеческих взаимоотношений, эффективнее налаживать коммуникацию с окружающими, увереннее себя чувствовать во взаимодействии с ними, продуктивнее сотрудничать с людьми разных возрастов и разного социального положения, смелее искать и находить выходы из трудных жизненных ситуаций, осмысленнее выбирать свой жизненный путь в сложных поисках счастья для себя и окружающих его людей.

Метапредметные результаты

- 1) умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- 2) умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- 3) владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- 4) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение

ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

5) умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

6) умение определять назначение и функции различных социальных институтов;

7) умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;

8) владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;

9) владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

Предметные результаты

Выпускник на базовом уровне научится:

– демонстрировать на примерах роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в развитии современной техники и технологий, в практической деятельности людей;

– демонстрировать на примерах взаимосвязь между физикой и другими естественными науками;

– устанавливать взаимосвязь естественно-научных явлений и применять основные физические модели для их описания и объяснения;

– использовать информацию физического содержания при решении учебных, практических, проектных и исследовательских задач, интегрируя информацию из различных источников и критически ее оценивая;

– различать и уметь использовать в учебно-исследовательской деятельности методы научного познания (наблюдение, описание, измерение, эксперимент, выдвижение гипотезы, моделирование и др.) и формы научного познания (факты, законы, теории), демонстрируя на примерах их роль и место в научном познании;

– проводить прямые и косвенные измерения физических величин, выбирая измерительные приборы с учетом необходимой точности измерений, планировать ход измерений, получать значение измеряемой величины и оценивать относительную погрешность по заданным формулам;

– проводить исследования зависимостей между физическими величинами: проводить измерения и определять на основе исследования значение параметров, характеризующих данную зависимость между величинами, и делать вывод с учетом погрешности измерений;

– использовать для описания характера протекания физических процессов физические величины и демонстрировать взаимосвязь между ними;

– использовать для описания характера протекания физических процессов физические законы с учетом границ их применимости;

– решать качественные задачи (в том числе и межпредметного характера): используя модели, физические величины и законы, выстраивать логически верную цепочку объяснения (доказательства) предложенного в задаче процесса (явления);

– решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью: на основе анализа условия задачи выделять физическую модель, находить физические величины и законы, необходимые и достаточные для ее решения, проводить расчеты и проверять полученный результат;

– учитывать границы применения изученных физических моделей при решении физических и межпредметных задач;

– использовать информацию и применять знания о принципах работы и основных характеристиках изученных машин, приборов и других технических устройств для решения практических, учебно-исследовательских и проектных задач;

– использовать знания о физических объектах и процессах в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде, для принятия решений в повседневной жизни.

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

– понимать и объяснять целостность физической теории, различать границы ее применимости и место в ряду других физических теорий;

– владеть приемами построения теоретических доказательств, а также прогнозирования особенностей протекания физических явлений и процессов на основе полученных теоретических выводов и доказательств;

– характеризовать системную связь между основополагающими научными понятиями: пространство, время, материя (вещество, поле), движение, сила, энергия;

– выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов;

– самостоятельно планировать и проводить физические эксперименты;

– характеризовать глобальные проблемы, стоящие перед человечеством: энергетические, сырьевые, экологические, – и роль физики в решении этих проблем;

– решать практико-ориентированные качественные и расчетные физические задачи с выбором физической модели, используя несколько физических законов или формул, связывающих известные физические величины, в контексте межпредметных связей;

– объяснять принципы работы и характеристики изученных машин, приборов и технических устройств;

– объяснять условия применения физических моделей при решении физических задач, находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний, так и при помощи методов оценки.

II. СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ФИЗИКИ

10 класс

Механика – 24 ч

Физика – фундаментальная наука о природе. Методы научного исследования физических явлений. Моделирование физических явлений и процессов. Физический закон – границы применимости. Физические теории и принцип соответствия. Роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в практической деятельности людей. *Физика и культура.*

Границы применимости классической механики. Важнейшие кинематические характеристики – перемещение, скорость, ускорение. Основные модели тел и движений.

Взаимодействие тел. Законы Всемирного тяготения, Гука, сухого трения. Инерциальная система отсчета. Законы механики Ньютона.

Импульс материальной точки и системы. Изменение и сохранение импульса. *Использование законов механики для объяснения движения небесных тел и для развития космических исследований.* Механическая энергия системы тел. Закон сохранения механической энергии. Работа силы.

Равновесие материальной точки и твердого тела. Условия равновесия. Момент силы. Равновесие жидкости и газа. Движение жидкостей и газов.

Механические колебания и волны. Превращения энергии при колебаниях. Энергия волны.

Молекулярная физика и термодинамика – 18 ч

Молекулярно-кинетическая теория (МКТ) строения вещества и ее экспериментальные доказательства. Абсолютная температура как мера средней кинетической энергии теплового движения частиц вещества. Модель идеального газа. Давление газа. Уравнение состояния идеального газа. Уравнение Менделеева–Клапейрона.

Агрегатные состояния вещества. *Модель строения жидкостей.*

Внутренняя энергия. Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии. Первый закон термодинамики. Необратимость тепловых процессов. Принципы действия тепловых машин.

Электродинамика – 22 ч

Электрическое поле. Закон Кулона. Напряженность и потенциал электростатического поля. Проводники, полупроводники и диэлектрики. Конденсатор.

Постоянный электрический ток. Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи. Электрический ток в проводниках, электролитах, полупроводниках, газах и вакууме.

Сверхпроводимость.

Повторение – 3 ч

Промежуточная аттестация – 1 ч

Темы лабораторных работ в 10 классе

Лабораторная работа №1 «Изучение движения тела по окружности»

Лабораторная работа №2 «Изучение закона сохранения механической энергии».

Лабораторная работа №3 «Экспериментальная проверка закона Гей-Люссака»

Лабораторная работа №4. «Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока».

Лабораторная работа №5 «Последовательное и параллельное соединения проводников».

Темы контрольных работ в 10 классе

Контрольная работа №1 по теме «Кинематика точки и твёрдого тела».

Контрольная работа №2 по теме «Динамика. Законы механики Ньютона. Силы в механике».

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

Контрольная работа №4 по теме «Основы термодинамики».

Контрольная работа №5 по теме «Электростатика».

Контрольная работа №6 по теме «Законы постоянного тока».

11 класс

Электродинамика – 9 ч

Индукция магнитного поля. Действие магнитного поля на проводник с током и движущуюся заряженную частицу. Сила Ампера и сила Лоренца. Магнитные свойства вещества.

Закон электромагнитной индукции. Электромагнитное поле. Переменный ток. Явление самоиндукции. Индуктивность. *Энергия электромагнитного поля.*

Электромагнитные колебания и волны – 17 ч

Электромагнитные колебания. Колебательный контур.

Электромагнитные волны. Диапазоны электромагнитных излучений и их практическое применение.

Оптика – 16 ч

Геометрическая оптика. Волновые свойства света.

Основы специальной теории относительности

Инвариантность модуля скорости света в вакууме. Принцип относительности Эйнштейна.

Связь массы и энергии свободной частицы. Энергия покоя.

Квантовая физика. Физика атома и атомного ядра – 17 ч

Гипотеза М. Планка. Фотоэлектрический эффект. Фотон. Корпускулярно-волновой дуализм. *Соотношение неопределенностей Гейзенберга.*

Планетарная модель атома. Объяснение линейчатого спектра водорода на основе квантовых постулатов Бора.

Состав и строение атомного ядра. Энергия связи атомных ядер. Виды радиоактивных превращений атомных ядер.

Закон радиоактивного распада. Ядерные реакции. Цепная реакция деления ядер.

Элементарные частицы. Фундаментальные взаимодействия.

Строение Вселенной – 6 ч

Современные представления о происхождении и эволюции Солнца и звезд. Классификация звезд. Звезды и источники их энергии.

Галактика. Представление о строении и эволюции Вселенной.

Промежуточная аттестация – 1 ч

Темы лабораторных работ в 11 классе

Лабораторная работа №1 «Наблюдение действия магнитного поля на ток».

Лабораторная работа №2 «Изучение явления электромагнитной индукции».

Лабораторная работа №3 «Определение ускорения свободного падения при помощи маятника».

Лабораторная работа №4 «Измерение показателя преломления стекла».

Лабораторная работа №5 «Определение оптической силы и фокусного расстояния собирающей линзы».

Лабораторная работа №6 «Измерение длины световой волны».

Лабораторная работа №7 «Наблюдение сплошного и линейчатого спектров».

Темы контрольных работ в 11 классе

Контрольная работа №1 по теме «Электромагнетизм».

Контрольная работа №2 по теме «Колебания и волны».

Контрольная работа №3 по теме «Оптика».

Контрольная работа №4 по теме «Квантовая физика».

III. Тематическое планирование, в т.ч. с учетом рабочей программы воспитания

№ п/п	Наименование раздела	Количество часов всего	Из них:	
			количество часов с учётом РПВ	контрольные работы
10 класс				
1	Механика	24	0,5	2
2	Основы молекулярно-кинетической теории. Основы термодинамики	18		2
3	Основы электродинамики	22	0,5	1
4	Промежуточная аттестация	1		1
5	Повторение	3		-
ИТОГО:		68	1	6
11 класс				
1	Основы электродинамики	9		1
3	Электромагнитные колебания и волны	17	0,5	-
4	Оптика	16		1
5	Квантовая физика	17	0,5	2
6	Строение Вселенной	6		-
8	Промежуточная аттестация	1		1
ИТОГО:		66	1	5

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

по физике в 10 классе

Общее количество часов на предмет по учебному плану - 68 часов.

По 2 часов в неделю. Всего учебных недель 34.

Количество контрольных работ - 6.

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Домашнее задание	Дата проведения		
				план.	факт.	
МЕХАНИКА (24 ч)						
Кинематика (7 ч)						
1.	1.	Физика и познание мира. Виды механического движения и способы его описания.	1	Учебник: введение, § 1, 2* с. 5-17, упр. с. 14		
2.	2.	Траектория. Путь. Перемещение. Равномерное прямолинейное движение и его описание.	1	Учебник: § 3, 4 с. 18-23, упр. с. 19, 23, 26		
3.	3.	Сложение скоростей. Мгновенная и средняя скорости. Ускорение.	1	Учебник: § 6*, 8, 9 с. 31-36, упр. с. 28, 33, зад. 9 с. 36		
4.	4.	Движение с постоянным ускорением.	1	Учебник: § 10 с. 37-41, упр. с. 41		
5.	5.	Равномерное движение точки по окружности. Кинематика абсолютно твёрдого тела.	1	Учебник: § 15, 16 с. 55-61, упр. с. 61		
6.	6.	Лабораторная работа № 1 «Изучение движения тела по окружности».	1	Подготовка к контрольной работе. Учебник: повторить главу 1 с. 11-63		
7.	7.	Контрольная работа № 1 по теме «Кинематика точки и твёрдого тела».	1	Не задано.		
Динамика (8 ч)						
8.	1.	Основное утверждение механики. Явление инерции. Сила. Масса. Единица массы.	1	Учебник: § 18, 19 с. 64-70, вопросы с. 66, 70		
9.	2.	Первый закон Ньютона. Второй закон Ньютона. Принцип суперпозиции сил.	1	Учебник: § 20, 21, 22* с. 71-79, упр. с. 73, 79		
10.	3.	Третий закон Ньютона. Геоцентрическая система отсчета. Принцип относительности Галилея.	1	Учебник: § 24, 25, 26* с. 83-88, вопросы с. 84, 86, 88		
11.	4.	Силы в природе. Сила тяжести и сила всемирного тяготения.	1	Учебник: § 27, 28 с. 89-95, упр. с. 95		

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Домашнее задание	Дата проведения	
				план.	факт.
12.	5. Вес тела. Невесомость. Решение задач. <i>*Интеллектуальный интернет - конкурсы на решу ЕГЭ</i>	1	Учебник: § 30* с. 98-99, § 33 с. 105-106, упр. с. 106		
13.	6. Деформация и силы упругости. Закон Гука.	1	Учебник: § 34, 35* с. 107-112, упр. с. 109		
14.	7. Силы трения.	1	Учебник: § 36, 37* с. 113-121, упр. с. 117. Подготовка к контрольной работе: повторить главы 2, 3 с. 64-122		
15.	8. Контрольная работа № 2 по теме «Динамика. Законы механики Ньютона. Силы в механике».	1	Не задано.		
Законы сохранения в механике (9 ч)					
16.	1. Импульс материальной точки. Закон сохранения импульса.	1	Учебник: § 38, 39* с. 123-130, зад. 1, 2 с. 129		
17.	2. Механическая работа и мощность.	1	Учебник: § 40 с. 131-134, упр. с. 134		
18.	3. Энергия. Кинетическая энергия.	1	Учебник: § 41, 42* с. 135-139, зад. 1-3 с. 139		
19.	4. Работа силы тяжести и силы упругости. Консервативные силы.	1	Учебник: § 43 с. 140-142, вопросы с. 142		
20.	5. Потенциальная энергия.	1	Учебник: § 44 с. 143-145, упр. с. 145		
21.	6. Закон сохранения энергии в механике.	1	Учебник: § 45 с. 146-148, упр. с. 148		
22.	7. Лабораторная работа № 2 «Изучение закона сохранения механической энергии».	1	Учебник: § 45, 47* с. 146-154, зад. 1, 2 с. 154		
23.	8. Равновесие тел.	1	Учебник: § 51, 52* с. 165-172, упр. с. 169		
24.	9. Контрольная работа № 3 по теме «Законы сохранения в механике».	1	Не задано.		
МОЛЕКУЛЯРНАЯ ФИЗИКА. ТЕПЛОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ (18 ч)					
Основы молекулярно-кинетической теории газов (10 ч)					
25.	1. Основные положения МКТ. Размеры молекул.	1	Учебник: введение, § 53, 54* с. 173-181, зад. 4-6 с. 181		
26.	2. Броуновское движение. Силы взаимодействия молекул. Строение газообразных, жидких и твёрдых тел.	1	Учебник: § 55, 56 с. 182-187, упр. с. 184		

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Домашнее задание	Дата проведения	
				план.	факт.
27.	3. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории газов.	1	Учебник: § 57, 58* с. 188-194, упр. с. 192, зад. 2,3 с. 194		
28.	4. Температура как макроскопическая характеристика газа.	1	Учебник: § 59, 60 с. 195-203, упр. с. 203		
29.	5. Уравнение состояния идеального газа.	1	Учебник: § 63, 64* с. 209-213, упр. с. 211, зад. 1 с. 213		
30.	6. Газовые законы.	1	Учебник: § 65, 66* с. 214-220, зад. 1, 2 с. 220		
31.	7. Лабораторная работа № 3 «Экспериментальная проверка закона Гей-Люссака».	1	Учебник: § 65, 66*, 67* с. 214-224, упр. с. 224		
32.	8. Насыщенный пар. Давление насыщенного пара. Влажность воздуха.	1	Учебник: § 68, 69, 70, 71* с. 225-237, упр. с. 227, 234		
33.	9. Кристаллические и аморфные тела.	1	Подготовка к контрольной работе: повторить главы 8, 9, 10 с. 173-224		
34.	10. Зачет по теме «Молекулярно-кинетическая теория газов».	1	Не задано.		
Основы термодинамики (8 ч)					
35.	1. Внутренняя энергия.	1	Учебник: § 73 с. 243-245, упр. с. 245		
36.	2. Работа в термодинамике.	1	Учебник: § 74, 75* с. 246-250, упр. с. 248		
37.	3. Количество теплоты. Уравнение теплового баланса.	1	Учебник: § 76, 77* с. 251-254, зад. 1, 5 с. 255-256		
38.	4. Первый закон термодинамики.	1	Учебник: § 78 с. 257-259, упр. с. 259		
39.	5. Применение первого закона термодинамики к различным процессам.	1	Учебник: § 79, 80* с. 260-263, упр. с. 262, зад. 1 с. 264		
40.	6. Второй закон термодинамики. Решение задач.	1	Учебник: § 81 с. 265-268, зад. 3 с. 264		
41.	7. Принцип действия тепловых двигателей. Коэффициент полезного действия тепловых двигателей.	1	Учебник: § 82, 83* с. 269-275, упр. с. 273. Подготовка к контрольной работе: повторить главу 13 с. 243-275		
42.	8. Контрольная работа № 4 по теме «Основы термодинамики».	1	Не задано.		
ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОДИНАМИКИ (22 ч)					

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Домашнее задание	Дата проведения	
				план.	факт.
Электростатика (9 ч)					
43.	1. Что такое электродинамика. Электрический заряд и элементарные частицы. Закон сохранения заряда.	1	Учебник: введение, § 84 с. 276-281, упр. с. 281		
44.	2. Закон Кулона. Единица электрического заряда.	1	Учебник: § 85, 86* с. 282-289, упр. с. 285		
45.	3. Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Силовые линии.	1	Учебник: § 87*, 88, 89 с. 290-297, упр. с. 294, 297		
46.	4. Поле точечного заряда и заряженного шара. Принцип суперпозиции полей.	1	Учебник: § 90, 91* с. 298-302, зад. 1, упр. А1, с. 302		
47.	5. Энергетические характеристики электрического поля.	1	Учебник: § 93, 94 с. 308-313, упр. с. 310, 313		
48.	6. Связь между напряженностью электростатического поля и разностью потенциалов. Эквипотенциальные поверхности.	1	Учебник: § 95, 96* с. 314-319, зад. 4, упр. А1, А2 с. 320		
49.	7. Электроёмкость. Единицы электроёмкости. Конденсатор.	1	Учебник: § 97 с. 321-324, зад. 1 с. 329		
50.	8. Энергия заряженного конденсатора. Применение конденсаторов.	1	Учебник: § 98, 99* с. 325-329, упр. с. 326. Подготовка к контрольной работе: повторить главу 14 с. 276-330		
51.	9. Контрольная работа № 5 по теме «Электростатика».	1	Не задано.		
Законы постоянного тока (7 ч)					
52.	1. Электрический ток. Сила тока. Закон Ома для участка цепи.	1	Учебник: § 100, 101 с. 331-337, упр. С. 334, 337		
53.	2. Электрические цепи. Последовательное и параллельное соединения проводников.	1	Учебник: § 102, 103* с. 338-342, упр. С. 340		
54.	3. Лабораторная работа № 4 «Последовательное и параллельное соединения проводников».	1	Учебник: § 102, 103* с. 338-342, зад. 2 с. 342		
55.	4. Работа и мощность постоянного тока. <i>*Урок по пожарной и электробезопасности</i>	1	Учебник: § 104, с. 343-345, упр. С. 345		
56.	5. Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи.	1	Учебник: § 105, 106 с. 347-350, упр. С. 350		
57.	6. Лабораторная работа № 5 «Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока».	1	Учебник: § 105, 106 с. 347-350, зад. 4 с. 353. Подготовка к контрольной работе: повторить главу 15 с. 331-354		

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Домашнее задание	Дата проведения	
				план.	факт.
58.	7. Контрольная работа № 6 по теме «Законы постоянного тока».	1	Не задано.		
Электрический ток в различных средах (6 ч)					
59.	1. Электрическая проводимость различных веществ. Электронная проводимость металлов. Зависимость сопротивления проводника от температуры. Сверхпроводимость.	1	Учебник: § 108, 109 с. 355-361, упр. С. 361		
60.	2. Электрический ток в полупроводниках. Собственная и примесная проводимости. Электрический ток через контакт полупроводников с разным типом проводимости. Полупроводниковый диод.	1	Учебник: § 110, 111*, с. 362-371, вопросы с. 365, зад. А1, А2 с. 371		
61.	3. Электрический ток в вакууме. Электронно-лучевая трубка.	1	Учебник: § 112 с. 372-375, упр. С. 375		
62.	4. Электрический ток в жидкостях. Закон электролиза.	1	Учебник: § 113 с. 376-379, упр. С. 379	30.05.18	
63.	5. Электрический ток в газах. Плазма.	1	Учебник: § 114, 115* с. 380-385, упр. С. 385. Подготовка к контрольной работе: повторить главу 16 с. 355-389		
64.	6. Зачет по теме «Электрический ток в различных средах».	1	Не задано		
Повторение (3 ч)					
65.	8. Повторение т. «Механика»	1	Не задано		
66.	9. Повторение т. «Молекулярная физика»	1	Не задано		
67.	10. Повторение т. «Основы электродинамики»	1	Не задано		
Промежуточная аттестация (1 ч)					
68.	Промежуточная аттестация. Тест.				

* с учетом рабочей программы воспитания

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

по физике в 11 классе

Общее количество часов на предмет по учебному плану 66 часов.

По 2 часов в неделю. Всего учебных недель 33.

Количество контрольных работ - 4.

№ п/п	Тема урока	Кол- во часов	Домашнее задание	Дата проведения		
				план.	факт.	
ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОДИНАМИКИ (9 ч)						
Магнитное поле (5 ч)						
1.	1.	Магнитное поле. Индукция магнитного поля.	1	§ 1, с. 5-10, упр. с. 10		
2.	2.	Лабораторная работа № 1 «Наблюдение действия магнитного поля на ток».	1	§ 1, с. 5-10, вопросы с. 10		
3.	3.	Сила Ампера.	1	§ 2, 3* с. 11-19, упр. с. 16, зад. А1 с. 19		
4.	4.	Действие магнитного поля на движущуюся заряженную частицу. Сила Лоренца.	1	§ 4, 5* с. 20-26, упр. с. 23		
5.	5.	Магнитные свойства вещества.	1	§ 6 с. 27-30, вопросы с. 30		
Электромагнитная индукция (4 ч)						
6.	1.	Электромагнитная индукция. Магнитный поток. Правило Ленца. Закон электромагнитной индукции.	1	§ 7, 8, 9* с. 31-41, упр. с. 34		
7.	2.	Лабораторная работа № 2 «Изучение явления электромагнитной индукции».	1	§ 7, 8, 9* с. 31-41, упр. с. 39, 42*		
8.	3.	Явление самоиндукции. Индуктивность. Энергия магнитного поля тока.	1	§ 11, 12* с. 47-52, зад. 1-3 с. 52. Подготовка к контрольной работе: повторить главу 1,2 с. 5-52		
9.	4.	Контрольная работа № 1 по теме «Электромагнетизм».	1	Не задано.		
КОЛЕБАНИЯ И ВОЛНЫ (17 ч)						
Механические колебания (3 ч)						
10.	1.	Свободные колебания. Гармонические колебания.	1	§ 13, 14, 15* с. 53-68, упр. с. 58, 65		
11.	2.	Лабораторная работа № 3 «Определение ускорения свободного падения при помощи маятника».	1	§ 13, 14, 15* с. 53-68, зад. 1, 2 с. 68		
12.	3.	Затухающие и вынужденные колебания. Резонанс.	1	§ 16 с. 69-73, вопросы с. 73		

№ п/п	Тема урока	Кол- во часов	Домашнее задание	Дата проведения		
				план.	факт.	
Электромагнитные колебания (6 ч)						
13.	1.	Свободные электромагнитные колебания. Гармонические электромагнитные колебания в колебательном контуре. Формула Томсона.	1	§ 17, 18*, 19, 20* с. 74-85, упр. с. 76, 82, зад. 1, 2 с. 85		
14.	2.	Переменный электрический ток. Резистор в цепи переменного тока.	1	§ 21 с. 86-90, упр. с. 90		
15.	3.	Конденсатор и катушка индуктивности в цепи переменного тока.	1	§ 22* с. 91-95, вопросы с. 95, упр. с. 95		
16.	4.	Резонанс в электрической цепи. <i>*Урок здоровья и пропаганды ЗОЖ</i>	1	§ 23, 25* с. 96-97, 101-104, зад. 1-4 с. 100		
17.	5.	Генератор переменного тока. Трансформатор.	1	§ 26 с. 105-108, зад. 1,2 с. 115		
18.	6.	Производство, передача и потребление электрической энергии.	1	§ 27 с. 109-112, зад. 3-5, с. 115		
Механические волны (3 ч)						
19.	1.	Волновые явления. Характеристики волны.	1	§ 29, 30* с. 116-124, вопр. с. 121		
20.	2.	Звуковые волны.	1	§ 31, 32* с. 125-130, упр. с. 130		
21.	3.	Интерференция, дифракция и поляризация механических волн.	1	§ 33, 34* с. 131-139, зад. 1-3 с. 139		
Электромагнитные волны (5 ч)						
22.	1.	Электромагнитное поле. Электромагнитная волна.	1	§ 35, 36* с. 140-150, упр. с. 145, 150		
23.	2.	Изобретение радио А. С. Поповым. Принципы радиосвязи. Модуляция и детектирование.	1	§ 37, 38* с. 151-156, упр. с. 154		
24.	3.	Свойства электромагнитных волн. Распространение радиоволн. Радиолокация.	1	§ 39, 40* с. 157-162, упр. с. 159, 162		
25.	4.	Понятие о телевидении. Развитие средств связи.	1	§ 41, 42 с. 163-167, зад. 1-4 с. 169, доклады с. 165, 167. Подготовка к контрольной работе: повторить главу 3-6 с. 53-167		
26.	5.	Контрольная работа № 2 по теме «Колебания и волны».	1	Не задано		
ОПТИКА (16 ч)						
Световые волны. Геометрическая и волновая оптика (9 ч)						
27.	1.	Скорость света. Принцип Гюйгенса. Закон отражения света.	1	введение, § 44, 45, 46* с. 170-178, упр. с. 175, зад. 1-3 с. 178		
28.	2.	Законы преломления света. Полное отражение света.	1	§ 47, 48, 49* с. 179-190, упр. с. 182, 186		

№ п/п	Тема урока	Кол- во часов	Домашнее задание	Дата проведения	
				план.	факт.
29.	3. Лабораторная работа № 4 «Измерение показателя преломления стекла».	1	§ § 47, 48, 49* с. 179-190, зад. 1-4 с. 189		
30.	4. Линзы. Построение изображений в линзе. Формула тонкой линзы. Увеличение линзы. Лабораторная работа № 5 «Определение оптической силы и фокусного расстояния собирающей линзы»	1	§ 50, 51, 52* с. 191-202, упр. с. 196, зад. 3-5 с. 202		
31.	5. Дисперсия света. Интерференция света.	1	§ 53, 54, 55* с. 203-212, упр. с. 205, 210		
32.	6. Дифракция света. Дифракционная решётка.	1	§ 56, 57*, 58, 59* с. 213-224, упр. с. 220, зад. 1, 2 с. 224		
33.	7. Лабораторная работа № 6 «Измерение длины световой волны».	1	§ 56, 57*, 58, 59* с. 213-224, зад. 3, 4 с. 224		
34.	8. Решение задач по теме «Интерференция и дифракция света».	1	§ 56, 57*, 58, 59* с. 213-224, упр. с. 224		
35.	9. Поперечность световых волн. Поляризация света.	1	§ 60 с.225-228,упр. с. 227		
Излучение и спектры (3 ч)					
36.	1. Виды излучений. Источники света. Спектры и спектральный анализ.	1	§ 66, 67 с. 246-253, вопр. с.248, 253		
37.	2. Лабораторная работа № 7 «Наблюдение сплошного и линейчатого спектров».	1	§ § 66, 67 с. 246-253, вопр. с.248, 253		
38.	3. Шкала электромагнитных волн.	1	§ 68 с. 254-258, вопр. и доклады с. 258		
Основы специальной теории относительности (4 ч)					
39.	1. Законы электродинамики и принцип относительности. Постулаты теории относительности.	1	§ 61, 62 с. 229-235, упр. с. 235		
40.	2. Основные следствия из постулатов теории относительности.	1	§ 63 с. 236-238, упр. с. 238		
41.	3. Элементы релятивистской динамики.	1	§ 64, 65* с. 239-245, зад. 1-3 с. 244. Подготовка к контрольной работе: повторить главу 7-9 с. 170-258		
42.	4. Контрольная работа № 3 по теме «Оптика».	1	Не задано		
КВАНТОВАЯ ФИЗИКА (17 ч)					
Световые кванты (4 ч)					
43.	1. Световые кванты. Фотоэффект. *Всероссийский урок «Экология и энергосбережение»	1	введение, § 69, с. 259-265, вопр.с. 265		

№ п/п	Тема урока	Кол- во часов	Домашнее задание	Дата проведения	
				план.	факт.
44.	2.	1	§ 70, 71 с. 266-271, упр. с. 271		
45.	3.	1	§ 72, 73* с. 272-278, зад. 3-5 с. 277		
46.	4.	1	§ 72, 73* с. 272-278, зад. 6-7 с. 278		
Атомная физика (3 ч)					
47.	1.	1	§ 74 с. 279-283, вопр. с. 283		
48.	2.	1	§ 75 с. 284-288, упр. с. 288		
49.	3.	1	§ 76, 77* с. 289-298, упр. с. 293, зад. 2 с. 297		
Физика атомного ядра (8 ч)					
50.	1.	1	§ 78, 79*, 80, 81* с. 299-309, упр. с. 302, 309		
51.	2.	1	§ 82, 83* с. 310-317, упр. с. 317		
52.	3.	1	§ 84, 85* с. 318-322, упр. с. 320, зад. 1, 2 с. 322		
53.	4.	1	§ 86 с. 323-326, вопр. с. 326		
54.	5.	1	§ 87 с. 327-331, упр. с. 331		
55.	6.	1	§ 88, 89 с. 332-339, упр. с. 336, 339		
56.	7.	1	§ 90, 91*, 92, 93* с. 340-350, зад. 1, 2 с. 343		
57.	8.	1	§ 94 с. 350-352, вопр. с. 352		
Элементарные частицы (2 ч)					
58.	1.	1	§ 95, 96, 97*, 98 с. 353-364, вопр. с. 356, 358, 360, 364. Подготовка к контрольной работе: повторить главу 10-13 с. 259-364		
59.	2.	1	Не задано		
АСТРОНОМИЯ (6 ч)					
Солнечная система (2 ч)					

№ п/п	Тема урока	Кол- во часов	Домашнее задание	Дата проведения		
				план.	факт.	
60.	1.	Видимые движения небесных тел. Законы Кеплера. Система Земля-Луна.	1	§ 99, 100 с. 365-373, вопр. с. 370, 373		
61.	2.	Физическая природа планет и малых тел Солнечной системы.	1	§ 101 с. 374-378, упр. с. 378, доклады с. 378		
Солнце и звёзды (2 ч)						
62.	1.	Солнце.	1	§ 102 с. 379-383, вопр. с. 383		
63.	2.	Основные характеристики звёзд. Эволюция звёзд: рождение, жизнь и смерть звёзд.	1	§ 103, 104*, 105 с. 384-393, упр. с. 387, 391		
Строение Вселенной (2 ч)						
64.	1.	Млечный Путь – наша Галактика. Галактики.	1	§ 106, 107 с. 394-401, упр. с. 396, 401		
65.	2.	Строение и эволюция Вселенной.	1	§ 108, 109 с. 402-407, упр. с. 405, зад. 1-3 с. 407		
Промежуточная аттестация (1 ч)						
66.	1	Промежуточная аттестация. Тест.				

* с учетом рабочей программы воспитания