

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
городского округа Королёв Московской области
Средняя общеобразовательная школа № 1



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по физике
для 9 класса
(базовый уровень)**

Пояснительная записка

Рабочая программа учебного курса «Физика» для 9-х классов разработана на основе ФГОС второго поколения, примерной программы основного общего образования по физике (базовый уровень) и авторской программы А.В. Пёрышкина.

Программа по физике ориентирована на 102 учебных часа по 3 часа в неделю.

В системе предметов общеобразовательной школы курс «Физика» представлен в предметной области «Естественнонаучные предметы». Назначение предмета «Физика» в основной школе состоит в том, чтобы обеспечить формирование и развитие коммуникативной, учебно-познавательной, информационной и ценностно-смысловой компетенций.

Изучение физики в основной школе направлено на достижение следующих **целей**:

- развитие у учащихся умений самостоятельно приобретать и применять знания, наблюдать и объяснять физические явления;
- обеспечение возможности осознанного выбора учащимися профиля дальнейшего обучения в старших классах.

Для достижения поставленных целей в 9 классе необходимо решение следующих **задач**:

- ознакомление учащихся с основами физической науки, с ее основными понятиями, законами, теориями, методами физической науки с современной научной картиной мира, широкими возможностями применения физических законов в технике и технологии;
- развитие у учащихся функциональных механизмов психики: восприятия, мышления, памяти, речи, воображения;
- формирование и развитие типологических свойств личности: общих способностей, самостоятельности, коммуникативности, критичности;
- развитие способностей и интереса к физике, для развития мотивов учения.

Для обучения физике в МБОУ СОШ № 1 выбрана содержательная линия «Физика» 7-9 классы (базовый уровень) авторской программы Е.М. Гутника, А.В. Прышкина. Главные особенности учебно-методического комплекта (УМК) по физике состоят в том, что они обеспечивают преемственность курсов физики в 7-8 классах, а также в полной мере реализуют принципы деятельностного подхода, что полностью соответствует миссии и целям школы и образовательным запросам обучающихся.

Для выполнения всех видов обучающих работ по физике в 9 классе в УМК имеются учебник и учебные пособия:

1) Физика. 9 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений. Автор: А.В. Перышкин. М.: Дрофа, 2015 г.

2) Сборник задач по физике 7-9 классы (учебное пособие для учащихся средней школы). Автор: В.И. Лукашик. М.: Просвещение, 2016 г.

Система контролирующих материалов, позволяющих оценить уровень и качество знаний, умений, навыков обучающихся на входном, текущем и итоговом этапах изучения предмета включает в себя сборники текстовых заданий:

- 1) Физика. Тесты. 7-9 классы (учебно-методическое пособие). Авторы: О.Ф. Кабардин, В.А. Орлов. М.: Дрофа, 2015 г.
- 2) Физика. 9 класс. Самостоятельные и контрольные работы. Автор: Л.А. Кирик. М.: Илекса, 2014 г.
- 3) Физика. 9 класс. Дидактические карточки-задания. Авторы: М.А. Ушаков, К.М. Ушаков. М.: Дрофа, 2015 г.

Нижеуказанные пособия позволяют организовать методическое обеспечение учебного предмета «Физика» в 9 классе:

- 1) Тематическое и поурочное планирование к учебнику А.В. Перышкина «Физика. 9 класс». Автор: Е.М. Гутник. М.: Дрофа 2015 г.
- 2) Поурочные методические разработки к учебнику А.В. Перышкина «Физика. 9 класс». Автор: Е.М. Гутник. М.: Дрофа 2015 г.

Основные формы контроля

Тематические самостоятельные и контрольные работы в разных форматах. Лабораторные работы. Тесты: интерактивные, обучающие, в формате ОГЭ, тематические.

Критерии оценки письменных и устных ответов обучающихся

Оценка 5 ставится в том случае, если учащийся показывает верное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий, дает точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий, а также правильное определение физических величин, их единиц и способов измерения; правильно выполняет чертежи, схемы и графики; строит ответ по собственному плану, сопровождает рассказ новыми примерами, умеет применить 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 к ответу 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 других предметов; если учащийся допустил одну ошибку или не более двух недочетов 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 его ответе, имеются отдельные пробелы в усвоении вопросов курса физики, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала. Учащийся умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых формул, но затрудняется, если требуются преобразования некоторых формул. Ученик может допустить не более одной грубой ошибки и двух недочетов; или не более одной грубой ошибки и не более двух-трех негрубых ошибок; или одной негрубой ошибки и трех недочетов; или четырёх или пяти недочетов.

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

Критерии оценивания расчетной задачи

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

Качество решения	Оценка
Правильное решение задачи:	
Получен верный ответ в общем виде и правильный численный ответ с указанием его размерности, при наличии исходных уравнений в «общем» виде – в «буквенных» обозначениях.	5
Отсутствует численный ответ, или арифметическая ошибка при его получении, или неверная запись размерности полученной величины; задача решена по действиям, без получения общей формулы вычисляемой величины.	4
Записаны ВСЕ необходимые уравнения в общем виде и из них можно получить правильный ответ (ученик не успел решить задачу до конца или не справился с математическими трудностями)	3
Записаны отдельные уравнения в общем виде, необходимые для решения задачи.	
Грубые ошибки в исходных уравнениях.	2

Критерии оценивания лабораторной работы

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

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

Оценка 3 ставится, если работа выполнена не полностью, но объем выполненной её части позволяет получить правильный результат и вывод; или если в ходе проведения опыта и измерения были допущены ошибки.

Оценка 2 ставится, если работа выполнена не полностью или объем выполненной части работ не позволяет сделать правильных выводов; или если опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно.

Критерии оценивания контрольных работ

Оценка 5 ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов.

Оценка 4 ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета, не более трех недочетов.

Оценка 3 ставится, если ученик правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, при наличии четырех-пяти недочетов.

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

Самостоятельные работы, выполненные без предшествовавшего анализа возможных ошибок, оцениваются по нормам для контрольных работ соответствующего или близкого вида.

Структура рабочей предметной программы:

- 1) пояснительная записка;
- 2) планируемые предметные результаты освоения учебного предмета;
- 3) содержание учебного предмета;
- 4) учебно-тематический план.

Планируемые предметные результаты обучения

В результате изучения программы курса «Физика» на базовом уровне в 9-м классе ученик научится понимать:

- Смысл понятий: физическое явление, физический закон, взаимодействие, электрическое поле, магнитное поле, атом, атомное ядро, ионизирующее излучение;
- Смысл физических величин: скорость, путь, ускорение, сила, импульс, период, частота, энергия связи, дефект масс;
- Смысл физических законов: Ньютона, всемирного тяготения, сохранения импульса.

В результате изучения программы курса «Физика» на базовом уровне в 9-м классе ученик получит возможность научиться:

- Описывать и объяснять физические явления: равномерное прямолинейное движение, равноускоренное прямолинейное движение, механические колебания и волны, действие магнитного поля на проводник с током, электромагнитную индукцию, дисперсию, свойства ЭМВ;
- Использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин: расстояния, промежутка времени, скорости, периода, частоты колебаний;
- Представлять результаты измерений с помощью графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости: пути от времени, периода колебаний маятника и его частоты от длины нити, периода колебаний груза на пружине от жесткости пружины и массы груза;
- Выражать результаты измерений и расчетов в единицах СИ;
- Приводить примеры практического использования физических знаний о механических, электромагнитных и квантовых явлениях;
- Решать задачи на применение изученных физических законов;
- Осуществлять самостоятельный поиск информации естественнонаучного содержания с использованием различных источников, ее обработку и представление в разных формах (словесно, графически, схематично);
- Использовать приобретенные знания и умения в повседневной жизни.

Содержание учебного предмета

Законы взаимодействия и движения тел (30 ч)

Материальная точка. Система отсчета.

Перемещение. Скорость прямолинейного равномерного движения.

Равноускоренное прямолинейное движение: мгновенная скорость, ускорение, перемещение.

Графики зависимости кинематических величин от времени при равномерном и равноускоренном движении.

Относительность механического движения.

Первый закон Ньютона. Инерциальные системы отсчета. Второй закон Ньютона.

Третий закон Ньютона.

Свободное падение. Закон всемирного тяготения. Искусственные спутники Земли.

Импульс. Закон сохранения импульса. Ракеты.

Лабораторные работы:

1. Исследование равноускоренного движения тела без начальной скорости.
2. Измерение ускорения свободного падения.

Механические колебания и волны. Звук (16 ч)

Колебательное движение. Колебания груза на пружине. Свободные колебания.

Колебательная система. Период, частота и амплитуда колебаний.

Превращение энергии при колебаниях. Затухающие колебания. Вынужденные колебания.

Распространение колебаний в упругих средах. Поперечные и продольные волны.

Связь длины волны со скоростью ее распространения и периодом.

Звуковые волны. Скорость звука. Громкость звука и высота тона. Эхо.

Лабораторные работы:

3. Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний маятника от его длины.

Электромагнитное поле (20 ч)

Однородное и неоднородное магнитное поле.

Направление тока и направление линий его магнитного поля. Правило буравчика.

Обнаружение магнитного поля. Правило левой руки.

Индукция магнитного поля. Магнитный поток. Электромагнитная индукция.

Генератор переменного тока. Преобразование энергии в электрогенераторах.

Экологические проблемы, связанные с тепловыми и гидроэлектростанциями.

Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Скорость распространения электромагнитных волн. Электромагнитная природа света.

Лабораторные работы:

4. Изучение явления электромагнитной индукции.

Строение атома и атомного ядра (20 ч)

Радиоактивность как свидетельство сложного строения атомов. Альфа-, бета - и гамма-излучения.

Опыты Резерфорда. Ядерная модель атома.

Радиоактивные превращения атомных ядер.

Протонно-нейтронная модель ядра. Зарядовое и массовое число.

Ядерные реакции. Деление и синтез ядер. Сохранение зарядового и массового чисел при ядерных реакциях.

Энергия связи частиц в ядре. Выделение энергии при ядерных реакциях. Излучение звезд. Ядерная энергетика. Экологические проблемы работы атомных электростанций.

Методы наблюдения и регистрации частиц в ядерной физике. Дозиметрия.

Лабораторные работы:

5. Изучение треков заряженных частиц.

Строение Вселенной (7 ч)

Состав, строение и происхождение Солнечной системы. Большие планеты Солнечной системы. Малые тела Солнечной системы.

Эволюция Солнца и звезд. Строение и эволюция Вселенной.

Резерв (9 ч)

Учебно-тематический план

№ п/п	Наименование раздела, тема	Всего часов	Количество лабораторных работ	Количество контрольных работ
1	Законы взаимодействия и движения тел	30	2	2
2	Механические колебания и волны. Звук	16	1	1
3	Электромагнитное поле	20	2	1
4	Строение атома и атомного ядра	20	4	2
5	Строение Вселенной	7		
6	Резерв	9		
Итого:		102	9	6