

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
Министерство образования Московской области  
Управление образования Администрации Одинцовского городского округа  
МБОУ Одинцовская гимназия № 13

**РАССМОТРЕНО**  
на заседании ШМО

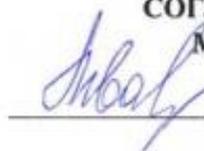
Руководитель ШМО

 \_\_\_\_\_ ( Дьякова Т.В. )

Протокол №1

**СОГЛАСОВАНО**

Методист

 \_\_\_\_\_ ( Иванова М.Ю )

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор МБОУ Одинцовская гимназия №13



(Молибог Е.П.)

Приказ №414 от 30.08.2022

**Рабочая программа**  
учебного предмета « Физика»  
для 9 классов основного общего образования  
на 2022-2023 учебный год

Составитель: Марьясова Ирина Николаевна  
Учитель физики и астрономии

Одинцово 2022

## **Пояснительная записка.**

Рабочая программа составлена согласно ФЗ « Об образовании» на основе фундаментального ядра содержания общего образования и требований к результатам обучения, представленных в Стандарте основного общего образования (ФГОС ООО 5-9) , на основании Примерной образовательной программы ФГОС ООО 7-9 ( Физика, 7-9 классы. Пёрышкин А. В. , Филонович Н.В.,Гутник Е. М.), учебником физики ( Пёрышкин А.В., Гутник Е. М. Физика 9 класс, М.: Дрофа,2022). На основании Образовательной программы гимназии ФГОС ООО 5-9 .Программа соответствует учебному плану и учебно-календарному графику гимназии 34 недели в год (без учёта ОГЭ) 3 часа в неделю. Фактически 33 недели (99 часов) В соответствии с Законом РФ « Об образовании» в рабочей программе учтены идеи и положения Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России. Программы развития и формирования универсальных учебных действий (УУД), которые обеспечивают формирование российской гражданской идентичности, овладение ключевыми компетенциями, и составляющими основу для саморазвития и непрерывного образования, целостности общекультурного, личностного и познавательного развития учащихся, коммуникативных качеств личности. Программы формирования УУД обеспечивают: формирование и развитие компетенций обучающихся в области использования ИКТ на уровне общего пользования, включая владение ИКТ, поиском, анализом и передачей информации, презентацией выполненных работ, основами безопасности, умением безопасного использования средств ИКТ и сети Интернет, формирования культуры пользования ИКТ.

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

- усвоение учащимися смысла основных понятий и законов физики, взаимосвязи между ними;
- формирование системы научных знаний о природе, её фундаментальных законах для построения представления о физической картине мира;
- систематизация знаний о многообразии объектов и явлений природы, о закономерностях процессов и о законах физики для создания разумного использования достижений науки в дальнейшем развитии цивилизации;
- формирование убеждённости в возможности познания окружающего мира и достоверности научных методов его изучения;

- организация экологического мышления и формирование целостного отношения к природе;
- развитие познавательного интереса и творческих способностей учащихся.

**Перед физикой как предметной областью ставятся следующие задачи:**

- овладение учащимися методом научного познания и методами исследования явлений природы;
- овладение знаниями о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях, физических величинах, характеризующих эти явления;
- формирование умения наблюдать физические явления и проводить экспериментальные исследования с использованием измерительных приборов;
- усвоение общенаучных понятий, таких как природное явление, эмпирически установленный факт, гипотеза, теоретический вывод, результат экспериментальной проверки;
- понимание ценности науки для удовлетворения потребностей человека.

**Раздел 1. Планируемые результаты освоения учебного предмета.**

**Предметные.**

**Обучающийся научиться:**

- распознавать механические, электромагнитные явления, квантовые и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений;
- описывать изученные свойства тел и механические явления, электромагнитные явления, квантовые явления используя физические величины;
- правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами;
- анализировать свойства тел, механические явления и процессы, используя физические законы и принципы;
- различать основные признаки изученных физических моделей;
- решать задачи, используя физические законы;

- понимать экологические проблемы, возникающие при использовании различных физических устройств и пути решения этих проблем.

### **Элементы астрономии**

- различать основные признаки суточного вращения звёздного неба, движения Луны, Солнца и планет относительно звёзд;
- понимать различия между гелиоцентрической и геоцентрической системами мира.

### **Обучающийся получит возможность научиться:**

- использовать знания о механических, электромагнитных, квантовых явлениях в повседневной жизни, для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;
- приводить примеры практического использования физических знаний о механических явлениях и физических законах; использования возобновляемых источников энергии; экологических последствий исследования космического пространства;
- различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов;
- приёмам поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;
- находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему на основе имеющихся знаний по механике с использованием математического аппарата, оценивать реальность полученного значения физической величины.

### **Элементы астрономии**

- указывать общие свойства и отличия планет земной группы и планет-гигантов; малых тел Солнечной системы и больших планет; пользоваться картой звёздного неба при наблюдениях звёздного неба;
- различать основные характеристики звёзд (размер, цвет, температура), соотносить цвет звезды с её температурой;

- различать гипотезы о происхождении Солнечной системы.

**Метапредметные (познавательные, регулятивные, коммуникативные):**

- овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
- понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений;
- формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;
- приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;
- развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
- освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;
- формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

## **Личностные результаты:**

### **будут сформированы**

- убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры;
- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;
- мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно-ориентированного подхода;
- формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

### **получат возможность сформировать**

- коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- креативность мышления, инициативы, находчивости, активности при решении задач.

## **Раздел 2. Содержание предмета.**

### **Законы движения и взаимодействия тел (34 часа).**

Материальная точка. Система отсчёта. Перемещение. Скорость прямолинейного равномерного движения.

Прямолинейное равноускоренное движение: мгновенная скорость, ускорение, перемещение. График и зависимости кинематических величин от времени при равномерном и равноускоренном движении. Относительность механического движения. Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира. Инерциальная система отсчёта. Законы Ньютона. Свободное падение. Невесомость. Закон всемирного тяготения. Искусственные спутники Земли. Импульс. Закон сохранения полной механической энергии. Реактивное движение.

### ***Фронтальные лабораторные работы.***

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

### **Механические колебания и волны. Звук (15 часов).**

Колебательное движение. Колебания груза на пружине. Свободные колебания. Колебательная система. Маятник. Амплитуда, период, частота колебаний. Гармонические колебания. 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 распространения и периодом (частотой). Звуковые волны. Скорость звука. Высота, тембр и громкость звука. Эхо. Звуковой резонанс.

### ***Фронтальные лабораторные работы.***

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

### **Электромагнитное поле (25 часов).**

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. Опыты Фарадея. Электромагнитная индукция. Направление индукционного тока. Правило Ленца. Явление самоиндукции. Переменный ток. Генератор переменного тока. Преобразования энергии в электрогенераторах. Трансформатор. Передача электрической энергии на расстояние. Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Скорость распространения электромагнитных волн. Влияние электромагнитных излучений на живые организмы. Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний. Принципы радиосвязи и телевидения. Интерференция света.

Электрическая природа света. Преломление света. Цвета тел. Спектрограф и спектроскоп. Типы оптических спектров. Спектральный анализ. Поглощение и испускание света атомами.

***Фронтальные лабораторные работы.***

4. Изучения явления электромагнитной индукции.
5. Наблюдение сплошного и линейчатых спектров испускания.

**Строение атома и атомного ядра (19 часов).**

Радиоактивность как свидетельство сложного строения атома.  $\alpha$ -,  $\beta$ - и  $\gamma$ - излучения. Опыты Резерфорда. Ядерная модель атома. Радиоактивные превращения атомных ядер. Сохранения зарядового и массового чисел при ядерных реакциях. Экспериментальные методы исследования частиц. Протонно-нейтронная модель ядра. Физический смысл зарядового и массового чисел. Изотопы. Правила смещения для  $\alpha$ - и  $\beta$ - распада при ядерных реакциях. Энергия связи частиц в ядре. Деление ядер урана. Цепная реакция. Ядерная энергетика. Экологические проблемы работы атомных электростанций. Дозиметрия. Период полураспада. Влияние радиоактивных излучений на живые организмы. Термоядерная реакция.

***Фронтальные лабораторные работы.***

6. Измерение естественного радиоактивного фона дозиметром.
7. Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков.
8. Оценка периода полураспада находящихся в воздухе продуктов распада газа радона.
9. Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям.

**Строение и эволюция звёзд (3 часа).**

Источники энергии Солнца и звёзд. Состав, строение и происхождение Солнечной системы. Планеты и малые тела Солнечной системы. Строение, излучение и эволюция Солнца и звёзд. Строение и эволюция Вселенной.

**Итоговое повторение (3 часа).**

Повторение пройденного материала. Итоговая контрольная работа.

### Раздел 3 . Тематическое планирование.

<b>Раздел. Тема.</b>	<b>Количество часов</b>	<b>Количество контрольных работ.</b>	<b>Количество лабораторных работ.</b>
<b>Законы движения и взаимодействия тел.</b>	34 часа	2	3
<b>Механические колебания и волны. Звук.</b>	15 часов	1	1
<b>Электромагнитное поле.</b>	25 часов	1	2
<b>Строение атома и атомного ядра.</b>	19 часов	1	2
<b>Строение и эволюция Вселенной.</b>	3 часа	-	-
<b>Итоговое повторение.</b>	3 часа	1	-
<b>Итого:</b>	<b>99 часов</b>	<b>6</b>	<b>8</b>

---

Рабочая программа содержит  
8 листов, которые  
прошнурованы, пронумерованы и скреплены  
печатью.

Директор  
гимназии / Молибог Е.П.

