

**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 7 класса  
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 5-9 (Физика, 7-9 классы. Пёрышки А. В., Гутник Е. М.), учебником физики (Пёрышкин А.В., Физика 7 класс, М.: Дрофа,2022), на основании Образовательной программы гимназии ФГОС ООО 5-9 и соответствует учебному плану и учебно-календарному графику гимназии (34 недели в год, 2 часа в неделю). 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, составляющими основу для саморазвития и непрерывного образования, целостности общекультурного, личностного и познавательного развития учащихся, коммуникативных качеств личности. Программы формирования УУД также 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 информационной безопасности, умением безопасного использования средств ИКТ и сети Интернет, формирования культуры пользования ИКТ.

### **Изучение физики в 7 – х классах направлено на достижение следующих целей:**

- развитие интересов и способностей учащихся, на основе передачи им знаний и опыта познавательной и творческой деятельности;
- понимание учащимися смысла основных научных понятий и законов физики, взаимосвязи между ними;
- формирование у учащихся представления о физической картине мира.

Физика как наука занимается изучением наиболее общих закономерностей природы, поэтому курсу физики в процессе формирования у учащихся естественно - научной картины мира отводится системообразующая роль. В курсе физики все основные явления, законы и понятия рассматриваются неоднократно, каждый раз на новом уровне глубины изложения материала.

Физика также изучает количественные закономерности явлений, поэтому большое внимание уделяется использованию и разъяснению математическому аппарату при формулировке физических законов и их интерпретации. В курсе особое значение придаётся истории развития физической мысли, а также исторически значимым физическим, экспериментам, приведшим к тем или иным открытиям. Это, с одной стороны, обеспечивает межпредметные связи с другими дисциплинами, а с другой стороны, позволяет учащимся понять, что физика является живой наукой, которая постоянно развивается. Стратегическая цель общего среднего образования - формирование разносторонне развитой личности, способный реализовать творческий потенциал в динамических, социально- экономических условиях, как в собственных жизненных интересах, так и в интересах общества.

### **В связи с этим перед физикой как предметной областью ставятся следующие задачи:**

- формирование духовно богатой, высоконравственной, образованной личности;

- формирование у учащихся целостной научной картины мира;
- создание предпосылок для работы учащихся в открытом информационном пространстве;
- понимание учащимися смысла основных научных понятий и законов физики, взаимосвязи между ними;
- формирование целостного научного мировоззрения, экологической культуры учащихся;
- овладение учащимися научным подходом к решению различных задач;
- овладение умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать полученные результаты;
- овладение умениями сопоставлять экспериментальные и теоретические знания с объективными реалиями жизни;
- формирование умений безопасного и эффективного использования лабораторного оборудования, проведение точных измерений и адекватной оценки полученных результатов, представления научно обоснованных аргументов своих действий, основанных на межпредметном анализе учебных задач.

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

### **Предметные.**

#### **Обучающийся научиться:**

- соблюдать правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием;
- понимать смысл понятий: физическое явление, физический закон, вещество, взаимодействие;
- понимать смысл физических величин: путь, скорость, масса, плотность, сила, давление, работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия, коэффициент полезного действия;
- понимать смысл физических законов: Паскаля, сообщающихся сосудов, Архимеда;
- описывать и объяснять физические явления: равномерное прямолинейное движение, передачу давления жидкостями и газами, плавание тел; диффузию;

- использовать физические приборы, измерительные инструменты и информационные технологии для измерения физических величин: расстояния, масс, силы, давления, температуры;
- представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости: пути от времени, силы упругости от удлинения пружины;
- выражать результаты измерений и расчётов в единицах Международной системы;
- приводить примеры практического использования физических знаний о механических явлениях;
- решать задачи на применение изученных физических законов;
- осуществлять самостоятельный поиск информации естественно-научного содержания с использованием различных источников (учебных текстов, справочных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета)
- использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: обеспечения безопасности в процессе использования транспортных средств; рационального применения простых механизмов.

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

- адекватно оценивать объективную трудность как меру фактического или предполагаемого расхода ресурсов на решение задачи;
- прилагать волевые усилия и преодолевать трудности и препятствия на пути достижения целей (при выполнении лабораторной работы).
- учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию
- вступать в диалог, а также участвовать в коллективном обсуждении проблем, участвовать в дискуссии и аргументировать свою позицию,
- самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи;
- основам рефлексивного чтения;
- выдвигать гипотезы о связях и закономерностях событий, процессов, объектов;

- делать умозаключения (индуктивное и по аналогии) и выводы на основе аргументации;
- самостоятельно проводить исследование (в том числе виртуальные) на основе применения методов наблюдения и эксперимента;
- использовать возможности ИКТ в для элементов проектной деятельности.

### **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**

- познавательные интересы, интеллектуальные и творческие способности учащихся; 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;
- ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

### **получат возможность сформировать**

- 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;
- мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
- готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями.

## **Раздел 2. Содержание предмета.**

### **Физика и физические методы изучения природы. Введение (4 часа).**

Физика-наука о природе. Наблюдение и описание физических явлений. Измерение физических величин.

Международная система единиц. Научный метод познания. Наука и техника.

*Демонстрации.*

- Свободное падение тел.
- Колебания маятника

- Притяжение стального шарика магнитом.
- Свечение нити электрической лампочки.
- Электрические искры.

*Лабораторная работа.*

- Определение цены деления измерительного прибора. Измерение физических величин.

### **Первоначальные сведения о строении вещества (6 часов).**

Строение вещества. опыты, доказывающие атомное строение вещества. Тепловое движение и взаимодействие частиц вещества. Агрегатные состояния вещества.

*Демонстрации.*

- Диффузия в растворах и газах, в воде.
- Модель броуновского движения.
- Демонстрация расширения твёрдого тела при нагревании.

*Лабораторная работа.*

- Определение размеров малых тел.

### **Взаимодействие тел (22 часа).**

#### **Механические явления.**

Механическое движение. Относительность движения. Траектория. Путь. Равномерное движение. Скорость. Средняя скорость.

*Демонстрации.*

- Равномерное прямолинейное движение.
- Зависимость траектории движения тела от выбора системы отсчёта.

#### **Динамика.**

Инерция. Инертность тел. Взаимодействие тел. Масса - скалярная величина. Плотность вещества. Сила - векторная величина. Движение и силы.

Сила тяжести. Силы упругости. Силы трения.

### **Давление твёрдых тел, жидкостей и газов (22 часа).**

Давление. Сообщающиеся сосуды. Атмосферное давление. Закон Паскаля. Барометр. Манометр. Гидравлический пресс. Закон Архимеда. Условия плавания тел, судов. Условия равновесия твёрдого тела.

*Демонстрации.*

- Явление инерции.
- Сравнение масс тел с помощью рычажных весов.
- Измерение силы при деформации пружины.
- Свойства силы трения.
- Сложение сил.
- Барометр.
- Опыт с шаром Паскаля.
- Опыт с ведёрком Архимеда.

*Лабораторные работы.*

- Измерение массы тела.
- Измерение объёма твердого тела.
- Определение плотности твёрдого тела.

Исследование силы упругости

- Градуирование пружины и измерение сил динамометром.
- Исследование зависимости силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и прижимающей силы.
- Изучение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело.

- Выяснение условий плавания тела в жидкости.
- Выяснение условия равновесия рычага.

### **Работа и мощность. Энергия (12 часов).**

Механическая работа. Мощность. Простые механизмы. КПД простых механизмов. Энергия. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии. Простые механизмы. Коэффициент полезного действия.

*Демонстрации.*

- Реактивное движение модели ракеты.
- Простые механизмы.

*Лабораторная работа.*

Определение КПД наклонной плоскости.

### **Повторение (2 часа).**

Возможные объекты экскурсий: цех завода, строительная площадка, парк аттракционов.

### **Раздел 3. Тематическое планирование.**

<b>Раздел. Тема.</b>	<b>Количество часов</b>	<b>Количество контрольных работ.</b>	<b>Количество лабораторных работ.</b>
<b>Введение.</b>	4 часа	-	1
<b>Раздел 1.</b>	6 часов	1	1

<b>Первоначальные сведения о строении вещества.</b>			
<b>Раздел 2. Взаимодействие тел.</b>	22 часа	1	6
<b>Раздел 3. Давление твёрдых тел, жидкостей и газов.</b>	22 часа	1	2
<b>Раздел 4. Работа и мощность.</b>	12 часов	1	2
<b>Повторение.</b>	2 часа	-	-
<b>Итого:</b>	68 часов	4	12

---

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

Директор  
гимназии / Молибог Е.П.

