

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Гимназия №1»  
города Курчатова Курской области**

ПРИНЯТО  
решением учителей  
естественно-научной кафедры  
протокол № 1 от 31.08.2021

СОГЛАСОВАНО  
Заместитель директора по УВР  
Анпилогова О.А.

Рабочая программа  
учебного спецкурса «**ФИЗИКА. ПОДГОТОВКА К ЕГЭ**»  
для основного общего образования

Срок освоения программы 1 год (9 класс)

Составитель (и): учителя естественно-научной кафедры

2021 г.

## Пояснительная записка

Рабочая программа по спецкурсу «Физика. Подготовка к ОГЭ» разработана в соответствии с:

1. Федеральным законом № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г.
2. ФГОС основного общего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки от 17.12.2010 № 1897;
3. Положением о рабочей программе МБОУ «Гимназия №1» г. Курчатова Курской области (протокол №1 от 24.08.2021 Приказ 456/1-од от 31.08.2021).
4. Основной образовательной программой основного общего образования МБОУ «Гимназия №1» г. Курчатова Курской области на 2017-2022 учебные годы (Протокол педагогического совета №1 от 31.08.2017, Приказ 284/1-од от 01.09.2017)
5. Учебным планом МБОУ «Гимназия №1» г. Курчатова на 2021-2022 учебный год (протокол № 1 от 24.08.2021 г., приказ 434 - об от 25.08.2021 г.)
6. Федеральным перечнем учебников с изменениями, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих программы общего образования. (Приказ от 23 декабря 2020 г. №766)
7. Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 г., № 28. Об утверждении СанПиН 2.4.3648-20 «Санитарно – эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».
8. Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 11.12.2020г. № 712 «О внесении изменений в некоторые федеральные государственные образовательные стандарты общего образования по вопросам воспитания обучающихся»

Спецкурс *«Физика. Подготовка к ОГЭ»* предназначен для учащихся 9-х класса, выбирающих естественно-научный профиль обучения в старшей школе. Курс углубляет и систематизирует знания учащихся 9 класса по физике и способствует успешной сдаче ГИА за курс основной школы. Курс рассчитан на 34 часа, по 1 часу в неделю.

### Планируемые результаты освоения учебного курса

#### *Предметные результаты обучения физике в основной школе.*

##### *Выпускник научится:*

- соблюдать правила безопасности и охраны труда при работе с лабораторным оборудованием;
- понимать смысл основных физических терминов: физическая величина, единицы измерения;
- распознавать проблемы, которые можно решить при помощи физических методов; анализировать отдельные этапы проведения исследований и интерпретировать результаты наблюдений и опытов;
- ставить опыты по исследованию физических явлений или физических свойств тел без использования прямых измерений; при этом формулировать проблему/задачу учебного эксперимента; собирать установку из предложенного оборудования; проводить опыт и формулировать выводы.
- понимать роль эксперимента в получении научной информации;

- проводить прямые измерения физических величин: время, расстояние, масса тела, объем, сила, температура, напряжение, сила тока; при этом выбирать оптимальный способ измерения и использовать простейшие методы оценки погрешностей измерений;

- проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений: при этом конструировать установку, фиксировать результаты полученной зависимости физических величин в виде таблиц и графиков, делать выводы по результатам исследования;

- проводить косвенные измерения физических величин: при выполнении измерений собирать экспериментальную установку, следуя предложенной инструкции, вычислять значение величины и анализировать полученные результаты с учетом заданной точности измерений;

- анализировать ситуации практико-ориентированного характера, узнавать в них проявление изученных физических явлений или закономерностей и применять имеющиеся знания для их объяснения;

- понимать принципы действия машин, приборов и технических устройств, условия их безопасного использования в повседневной жизни; справочные материалы.

*Выпускник получит возможность научиться:*

- осознавать ценность научных исследований, роль физики в расширении представлений об окружающем мире и ее вклад в улучшение качества жизни;

- использовать приемы построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;

- сравнивать точность измерения физических величин по величине их относительной погрешности при проведении прямых измерений;

- самостоятельно проводить косвенные измерения и исследования физических величин с использованием различных способов измерения физических величин, выбирать средства измерения с учетом необходимой точности измерений, обосновывать выбор способа измерения, адекватного поставленной задаче, проводить оценку достоверности полученных результатов;

- воспринимать информацию физического содержания в научно-популярной литературе и средствах массовой информации, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации;

- создавать собственные письменные и устные сообщения о физических явлениях на основе нескольких источников информации.

## Содержание учебного курса

### 1. Основы кинематики – 4 часа

Механическое движение, равномерное и равноускоренное движение, свободное падение, криволинейное движение.

### 2. Основы динамики - 6 часов.

Законы Ньютона. Силы в природе: сила всемирного тяготения, сила тяжести, сила упругости, сила трения, вес тела, сила Архимеда.

### 3. Импульс. Закон сохранения импульса. Механическая работа, мощность, энергия - 4 часа

Импульс. Закон сохранения импульса. Работа, мощность, кинетическая и потенциальная энергия, полная механическая энергия. Закон сохранения энергии в механике. КПД простых механизмов.

**4. Колебания и волны – 4 часа**

Свободные и вынужденные колебания. Гармонические колебания. Математический и пружинный маятники. Волны. Звук.

**5. Тепловые явления – 6 часов**

Расчет количества теплоты при теплообмене. Расчет количества теплоты при различных фазовых переходах. Уравнение теплового баланса.

**6. Электрические явления - 4 часа.**

Электризация тел. Электрическое поле. Построение электрических цепей. Постоянный электрический ток. Закон Ома для участка цепи. Работа и мощность тока. Закон Джоуля-Ленца. Соединения проводников.

**7. Магнитные явления - 2 часа.**

Сила Ампера. Сила Лоренца, электромагниты, электромагнитная индукция, переменный ток.

**8. Оптические явления – 4 часа.**

Отражение и преломление света. Линзы. Построение изображений в линзах. Фотоаппарат и другие оптические приборы.

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ,  
в том числе с учетом рабочей программы воспитания, с указанием количества часов,  
отводимых на освоение каждой темы**

№ п/п	Название раздела, количество часов	Темы раздела	Кол-во часов	Формы контроля		Деятельность учителя с учетом рабочей программы воспитания
				текущий	тест	
1	<b>Основы кинематики (4)</b>	Равнопеременное движение и величины его характеризующие.	2	1		- побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, принципы учебной дисциплины и самоорганизации через знакомство и в последующем соблюдение «Правил внутреннего распорядка обучающихся» - привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на
		Криволинейное движение и величины его характеризующие.	2			
2	<b>Основы динамики (6)</b>	Движение тела под действием нескольких сил.	2	1		
		Атмосферное давление. Гидростатическое давление.	2			
		Сила Архимеда.	2		1	

3	<b>Законы сохранения в механике (4)</b>	Импульс. Закон сохранения импульса.	1			уроках явлений, - использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через решения задач, проблемных ситуаций для обсуждения в классе; - инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, - инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, - активизации познавательной деятельности через использование занимательных элементов, историй из жизни великих ученых, писателей, ИКТ (мультимедийные презентации) - возможность приобрести навык публичного выступления перед аудиторией; - применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дискуссий, групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми
		Энергия. Закон сохранения энергии.	2		1	
		Работа, мощность. КПД	1			
4	<b>Колебания и волны (4)</b>	Свободные и вынужденные колебания. Математический и пружинный маятники.	2		1	
		Волны.	1			
		Звук	1			
5	<b>Тепловые явления (6)</b>	Расчет количества теплоты в различных фазовых переходах.	2			
		Уравнение теплового баланса.	3		1	
		Лабораторные работы из раздела «Первоначальные сведения о строении вещества»	1	1		
6	<b>Электрические явления(4)</b>	Постоянный электрический ток. Закон Ома для участка цепи.	1			
		Соединение проводников.	1			
		Работа и мощность тока. Закон Джоуля-Ленца.	1		1	
		КПД электроустановок.	1			
7	<b>Магнитные явления (2)</b>	Сила Ампера. Сила Лоренца.	1			
		Электромагнитная индукция.	1			
8	<b>Оптические явления (4)</b>	Законы отражения света. Построение изображений в зеркалах.	1			
		Законы преломления света. Построение изображений в линзах.	1		1	
		Лабораторные работы из раздела «Оптика».	2	1		
	<b>ИТОГО</b>		<b>34</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	

