
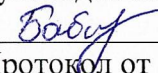


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Основная общеобразовательная школа № 5»
Алексеевского городского округа


РАССМОТРЕНА

на заседании МО
учителей физико-
математических наук
Руководитель МО
 Лобановская И.Д.
Протокол от 28 августа
2024 г. № 1

РАССМОТРЕНА

на заседании
методического совета школы
Руководитель МС
 Бабич Ю.И.
Протокол от 30.08.2024 г.
№ 1

СОГЛАСОВАНА

Заместитель директора
 Шестопалова М.Ю.
30.08.2024г.

РАССМОТРЕНА

на заседании
педагогического совета.
Протокол № 1
от 30.08.2024 г.



Программа
занятий в рамках внеурочной деятельности
«Физика. Подготовка к ОГЭ»
9 класс
Направление : общеинтеллектуальное
Срок реализации программы : 1 год

Разработала: Лобановская И.Д.

г. Алексеевка, 2024 год

Оглавление

1. Пояснительная записка	3 стр
2. Тематическое планирование	7 стр
3. Поурочное планирование	8 стр
4. Содержание программы	14 стр
5. Методическое и материально-техническое обеспечение	15 стр

1. Пояснительная записка

Решение задач по физике - необходимый элемент учебной работы. Задачи дают материал для упражнений, требующих применения физических закономерностей к явлениям, протекающим в тех или иных конкретных условиях. Задачи способствуют более глубокому и прочному усвоению физических законов, развитию логического мышления, сообразительности, инициативы, воли и настойчивости в достижении поставленной цели, вызывают интерес к физике, помогают приобретению навыков самостоятельной работы и служат незаменимым средством для развития самостоятельности в суждениях. В процессе выполнения задач ученики непосредственно сталкиваются с необходимостью применять полученные знания по физике в жизни, глубже осознают связь теории с практикой. Это одно из важных средств повторения, закрепления и проверки знаний учащихся, один из основных методов обучения физике.

Выбор темы обусловлен важностью и востребованностью, в связи с переходом школ на профильное обучение. Учащиеся уже в основной школе должны сделать важный для их дальнейшей судьбы выбор профиля или вида будущей профессиональной деятельности. Практическая значимость, прикладная направленность, инвариантность изучаемого материала, призваны стимулировать развитие познавательных интересов школьников и способствовать успешному развитию системы ранее приобретённых знаний и умений по всем разделам физики.

Программа внеурочной деятельности «Подготовка к ОГЭ по физике» учащихся 9 классов составлена на основе следующих нормативных документов:

- Федерального закона от 29.12.2012 №273 «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказа Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 г. № 1897 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования";
- Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 18 мая 2023 № 370 «Об утверждении федеральной образовательной программы основного общего образования».

Актуальность программы обоснована необходимостью подготовки к государственной итоговой аттестации учащихся по физике (ОГЭ) в новой форме. Учащиеся должны показать хорошее освоение знаниями о физических явлениях и законах природы, овладение умениями применять полученные знания на практике за весь курс основной школы (7-9 классы). Все это требует проведения дополнительной работы, по повторению и систематизации ранее изученного материала. Прежде всего, именно эта проблема и должна быть решена в рамках данного курса. Курс опирается на знания, полученные на уроках физики. Основное средство и цель его освоения – решение задач, поэтому теоретическая часть носит обзорный обобщающий характер.

Направление программы - общеинтеллектуальное, программа создает условия для творческой самореализации личности ребенка.

Количество часов, на которое рассчитана программа

Программа описывает внеурочную деятельность в рамках основной образовательной программы школы. Программа рассчитана на 34 часа в год. Программа рассчитана на учащихся 9 классов (1 час в неделю).

Цель программы:

- обеспечить дополнительную поддержку выпускников основной школы для сдачи ОГЭ по физике.

Задачи программы:

- систематизация и обобщение теоретических знаний по основным темам курса;
- формирование умений решать задачи разной степени сложности;
- усвоение стандартных алгоритмов решения физических задач в типичных ситуациях и в изменённых или новых;
- формирование у школьников умений и навыков планировать эксперимент, отбирать приборы, собирать установки для выполнения эксперимента;
- повышение интереса к изучению физики.

В результате изучения курса «Подготовка к ОГЭ по физике» ученики

должны **знать:** основные законы и формулы из различных разделов физики; классификацию задач по различным критериям; правила и приемы решения тестов по физике;

уметь: использовать различные способы решения задач; применять алгоритмы, аналогии и другие методологические приемы решения задач; решать задачи с применением законов и формул, различных разделов физики; проводить анализ условия и этапов решения задач; классифицировать задачи по определенным признакам; уметь правильно оформлять задачи.

Элективный курс предполагает развитие у 9-классников: интеллекта, творческого и логического мышления, навыков самоанализа и самоконтроля, познавательного интереса к предмету.

Элективный курс «Подготовка к ОГЭ по физике» позволяет реализовать следующие принципы обучения:

- дидактические (достижение прочности и глубины знаний при решении тестовых задач по физике; обеспечение самостоятельности и активности учащихся; реализация интегративного политехнического обучения и др.);
- воспитательные (профессиональная ориентация; развитие трудолюбия, настойчивости и упорства в достижении поставленной цели);
- межпредметные (показывающие единство природы и научной картины мира, что позволит расширить мировоззрение учащихся).

Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности по физике.

Личностные у учащихся 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; у учащихся могут быть сформированы: - мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода; - ценностные отношения друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

Метапредметные регулятивные учащиеся научатся:

- пониманию различий между теоретическими моделями и реальными объектами, овладение навыками экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез;
- воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами;
- самостоятельному поиску, анализу и отбору информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач; учащиеся получают возможность научиться: - монологической и диалогической речи, умению выражать свои мысли и способности, слушать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; - действовать в нестандартных ситуациях, эвристическими методами решения проблем; - работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию. познавательные учащиеся научатся:
 - самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель;
 - использовать общие приёмы решения задач;
 - применять правила и пользоваться инструкциями и освоенными закономерностями;
- грамотно проводить эксперименты;
- оценивать погрешность проведенных экспериментов; учащиеся получают возможность научиться: - устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения и делать выводы из проведенных экспериментов; - формировать учебную и обще пользовательскую компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТкомпетентности) - видеть физическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни; - выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их экспериментальной проверки; - планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
- интерпретировать информации (структурировать, переводить сплошной текст в таблицу, презентовать полученную информацию, в том числе с помощью ИКТ); коммуникативные учащиеся научатся:
 - взаимодействовать и находить общие способы работы; работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
 - разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников;
 - координировать и принимать различные позиции во взаимодействии;

- аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности.

Предметные учащиеся научатся:

- распознавать механические, электромагнитные и световые явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений; иметь представление об электрическом и магнитном поле;
- решать нестандартные задачи по темам: законы Ньютона, законы сохранения энергии и импульса;
- самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях для решения практических задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора и компьютера;
- пользоваться предметным указателем энциклопедий и справочников для нахождения информации;
- грамотной постановке эксперимента, а также умению представлять результаты экспериментов в виде графиков, таблиц и диаграмм;
- ставить перед собой исследовательскую задачу и решать ее с помощью проведения экспериментального исследования;
- сопоставлять теорию и результаты экспериментов;
- делать реалистичные выводы, анализируя результаты экспериментов. учащиеся получат возможность научиться:
- использовать знания о механических и электрических 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;
- различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения энергии) и ограниченность использования частных законов (закон Гука);
- приёмам поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов.

2. Тематическое планирование.

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов
I	Введение. Правила и приемы решения физических задач.	1
II	Механические явления.	9
III	Тепловые явления.	7
IV	Электромагнитные явления.	8
V	Атомная физика	3
VI	Эксперимент	3
VII	Текстовые задания	2
VIII	Итоговое тестирование	1
	Итого	34

3. Поурочное планирование

№ п/п	Наименование разделов и тем	Виды деятельности	Кол-во часов	Дата	
				По плану	По факту
I	Введение. Правила и приемы решения физических задач.		1		
1	Введение. Правила и приемы решения физических задач.	<p>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;</p> <p>осуществлять сравнение, поиск дополнительной информации,</p>	1		
II	Механические явления.		9		
2	Кинематика механического движения. Законы динамики.	<p>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;</p> <p>осуществлять сравнение, поиск</p>	1		

		дополнительной информации,			
3	Решение тестовых заданий по теме «Кинематика»	<p>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;</p> <p>осуществлять сравнение, поиск дополнительной информации, формулировать и осуществлять этапы решения задач</p>	1		
4	Решение тестовых заданий по теме «Динамика»	<p>приобретение опыта самостоятельного расчета физических величин</p> <p>структурировать тексты, включая умение выделять главное и второстепенное, главную идею текста, выстраивать последовательность событий;</p> <p>формулировать и осуществлять этапы решения задач</p>	1		
5	Силы в природе. Законы сохранения»	формулировать и осуществлять этапы решения задач	1		
6	Решение тестовых заданий по теме « Силы в природе »	<p>приобретение опыта самостоятельного расчета физических величин</p> <p>структурировать тексты, включая умение</p>	1		

		выделять главное и второстепенное, главную идею текста, выстраивать последовательность событий; формулировать и осуществлять этапы решения задач			
7	Решение тестовых заданий по теме « Законы сохранения »	формулировать и осуществлять этапы решения задач	1		
8	Статика и гидростатика. Механические колебания и волны. Звук.	формулировать и осуществлять этапы решения задач	1		
9	Решение тестовых заданий по теме « Статика и гидростатика »	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; осуществлять сравнение, поиск дополнительной информации,	1		
10	Решение тестовых заданий по теме « Механические колебания и волны. Звук»	формулировать и осуществлять этапы решения задач	1		
III	Тепловые явления.		7		
11	Строение вещества		1		

12	Решение тестовых заданий по теме « Строение вещества »		1		
13	Внутренняя энергия.		1		
14	Решение тестовых заданий по теме « Внутренняя энергия »		1		
15	Изменение агрегатных состояний вещества.		1		
16	Решение тестовых заданий по теме « Изменение агрегатных состояний вещества»		1		
17	Решение тестовых заданий по теме « Изменение агрегатных состояний вещества»		1		
IV	Электромагнитные явления.		8		
18	Статическое электричество	формулировать и осуществлять этапы решения задач	1		
19	Решение тестовых заданий по теме « Статическое электричество »	формулировать и осуществлять этапы решения задач	1		
20	Постоянный электрический ток	формулировать и осуществлять этапы решения задач	1		
21	Решение тестовых заданий по теме « Постоянный электрический ток»	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	1		

		излагать его; осуществлять сравнение, поиск дополнительной информации,			
22	Магнетизм	формулировать и осуществлять этапы решения задач	1		
23	Решение тестовых заданий по теме « Магнетизм»	приобретение опыта самостоятельного расчета физических величин структурировать тексты, включая умение выделять главное и второстепенное, главную идею текста, выстраивать последовательность событий; формулировать и осуществлять этапы решения задач	1		
24	Элементы геометрической оптики	формулировать и осуществлять этапы решения задач	1		
25	Решение тестовых заданий по теме « Элементы геометрической оптики »	формулировать и осуществлять этапы решения задач.	1		
V	Атомная физика		3		
26	Строение атома и атомного ядра	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	1		

		излагать его; осуществлять сравнение, поиск дополнительной информации,			
27	Решение тестовых заданий по теме « Элементы геометрической оптики »	формулировать и осуществлять этапы решения задач	1		
28	Решение тестовых заданий по теме « Элементы геометрической оптики »	формулировать и осуществлять этапы решения задач	1		
VI	Эксперимент		3		
29	Лабораторные работы по теме: «Механика»	приобретение опыта самостоятельного расчета физических величин	1		
30	Лабораторные работы по теме: «Электричество»	приобретение опыта самостоятельного расчета физических величин	1		
31	Лабораторные работы по теме: «Оптика»	приобретение опыта самостоятельного расчета физических величин	1		
VII	Текстовые задания		2		
32	Работа с текстами .	структурировать тексты, включая умение выделять главное и второстепенное, главную идею текста, выстраивать последовательность событий	1		
33	Работа с текстами	структурировать тексты, включая умение выделять главное и второстепенное, главную идею текста, выстраивать последовательность событий	1		
VIII	Итоговое тестирование.		1		
34	Тестовая работа	решать задачи	1		

	ИТОГО		34		
--	--------------	--	-----------	--	--

4. Содержание программы:

1. Введение. Правила и приемы решения физических задач.

Как работать над тестовыми заданиями. Общие требования при решении физических задач. Этапы решения физической задачи. Работа с текстом задачи. Анализ физического явления. Различные приемы и способы решения физических задач: алгоритмы, аналогии, геометрические приемы.

2. Механические явления.

1. Кинематика механического движения. Механическое движение. Путь. Перемещение. Скорость. Ускорение. Движение по окружности.
2. Законы динамики. Инерция. Первый закон Ньютона. Взаимодействие тел. Масса. Сила. Сложение сил. Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона.
3. Силы в природе. Сила упругости. Сила трения. Сила тяжести. Свободное падение. Закон всемирного тяготения
4. Законы сохранения. Импульс тела. Закон сохранения импульса тела. Работа. Мощность. Коэффициент полезного действия. Энергия. Закон сохранения механической энергии
5. Статика и гидростатика. Простые механизмы. Давление. Атмосферное давление. Закон Паскаля. Закон Архимеда.
6. Механические колебания и волны. Звук.

3. Тепловые явления.

1. Строение вещества. Тепловое движение атомов и молекул. Броуновское движение. Диффузия. Взаимодействие частиц вещества. Модели строения газов, жидкостей и твёрдых тел. Тепловое равновесие. Температура. Связь температуры со скоростью хаотичного движения частиц.
2. Внутренняя энергия. Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии тела. Виды теплопередачи: теплопроводность, конвекция, излучение. Количество теплоты. Удельная теплоёмкость. 3. Изменение агрегатных состояний вещества. Плавление и кристаллизация. Испарение и конденсация. Кипение. Влажность воздуха. Закон сохранения энергии в тепловых процессах. Преобразования энергии в тепловых машинах

4. Электромагнитные явления.

1. Статическое электричество. Электризация тел. Два вида электрических зарядов. Взаимодействие зарядов. Закон сохранения электрического заряда. Электрическое поле. Действие электрического поля на электрические заряды.
2. Постоянный электрический ток. Сила тока. Напряжение. Электрическое сопротивление. Закон Ома для участка цепи. Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля – Ленца.

3. Магнетизм. Опыт Эрстеда. Магнитное поле тока. Взаимодействие магнитов. Действие магнитного поля на проводник с током. Электромагнитная индукция. Опыты Фарадея. Переменный ток.

4. Элементы геометрической оптики. Законы геометрической оптики. Плоское зеркало. Дисперсия света. Линза. Фокусное расстояние линзы. Глаз как оптическая система. Оптические приборы.

5. Атомная физика.

Радиоактивность. Альфа-, бета- и гамма-излучение. Опыты Резерфорда. Планетарная модель атома. Состав атомного ядра. Ядерные реакции.

Физическая картина мира. Физические законы и границы их применимости. Роль физики в формировании научной картины мира.

6. Эксперимент

Лабораторные работы по темам: «Механика», «Электричество», «Оптика»

Уметь работать с приборами, измерять и обрабатывать полученные данные, формулировать вывод.

7. Работа с текстовыми заданиями.

8. Итоговый тест за курс физики основной школы.

5. Методическое и материально-техническое обеспечение

Список литературы для учителя

1. Перышкин И.М., Иванов А.И. Физика. Учебник для 7 кл. – М.: Просвещение, 2024.
2. Перышкин И.М., Иванов А.И. Физика. Учебник для 8 кл. – М.: Просвещение, 2024.
3. Перышкин И.М., Гутник Е.М. Физика. Учебник для 9 кл. – М.: Просвещение, 2024.
4. Аганов. А.В. и др. Физика вокруг нас; Качественные задачи по Физике - М: Дом педагогики. 2002г.
5. И.М.Гельфгат Л.Э Генденштейн Л.А.Кирик «Решение ключевых задач по Физике» М-«Илекса»2008г.
6. И.М.Гельфгат Л.Э Генденштейн Л.А.Кирик «1001 задача по физике»- М - «Илекса»2007г
7. А.Е.Марон Д.Н. Городецкий В.Е.Марон Е.А.Марон «Законы, формулы, алгоритмы решения задач» - М «Дрофа» 2008.
8. Кабардин. О.Ф., Орлов. В.А., Зильберман. А.Р. Задачи по физике – М. Дрофа.2004г.
9. И.Л.Касаткина «Репетитор по Физике» - Р. «Феникс» 2007г.
10. В.А.Макарова и др. Отличник ЕГЭ. Физика. Решение сложных задач – ФИПИ – М: Интеллект – Центр, 2010г.
11. ГИА-2014 экзамен в новой форме ФИЗИКА 9 класс. Тренировочные

варианты экзаменационных работ для проведения государственной итоговой аттестации в новой форме./автор -составитель.
Е.Е. Камзеева, М.Ю. Демидова – Москва : АСТ:
Астрель, 2014 (Федеральный институт педагогических измерений).

Список литературы для учащихся

1. Перышкин И.М., Иванов А.И. Физика. Учебник для 7 кл. – М.: Просвещение, 2024.
2. Перышкин И.М., Иванов А.И. Физика. Учебник для 8 кл. – М.: Просвещение, 2024.
3. Перышкин И.М. , Гутник Е.М. Физика. Учебник для 9 кл. – М.: Просвещение, 2024.
4. ГИА-2014 экзамен в новой форме ФИЗИКА 9 класс. Тренировочные варианты экзаменационных работ для проведения государственной итоговой аттестации в новой форме./автор -составитель.
Е.Е. Камзеева, М.Ю. Демидова – Москва : АСТ:
Астрель, 2014 (Федеральный институт педагогических измерений).

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса

Учебное оборудование:

Компьютер, клавиатура, мышь, принтер, проектор, оборудование по физике, допущенное Министерством Образования РФ.