

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Калининградской области

Управление образования администрации МО «Черняховский муниципальный округ Калининградской области»

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение «Лицей № 7 г. Черняховска»

РАССМОТРЕНО

СОГЛАСОВАНО

на заседании кафедры естественно-математических наук

на заседании педагогического совета

Руководитель кафедры _____ Е.В. Евмененко

Протокол № 6 от 24.05.2023 г

Протокол № 16 от 25.05.2023 г.

**Рабочая программа внеурочной деятельности по физике
«Сложный мир физики»**

9класс

Составитель: Сысоева Анна Александровна учитель физики

Срок реализации – 2023-2024 учебный год.

Пояснительная записка

Данный курс внеурочной деятельности предназначен для подготовки к основной государственной аттестации учащихся по физике (ОГЭ) в новой форме. Основной задачей итогового контроля является проверка знаний и умений выпускника по данному учебному предмету в соответствии с требованиями образовательного стандарта основного общего образования по физике. 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. Содержание программных тем состоит из трех компонентов. Во-первых, в ней определены задачи по содержанию признаку; во-вторых, выделены характерные задачи или задачи на отдельные приемы; в-третьих, даны указания по организации определенной деятельности с задачами. Задачи подобраны исходя из конкретных возможностей учащихся. Используются задачки из предлагаемого списка литературы, а в необходимых случаях школьные задачки. Подобраны задачи технического и краеведческого содержания, занимательные и экспериментальные. На занятиях применяются коллективные и индивидуальные формы работы: постановка, решение и обсуждение решения задач, подбор и составление задач на тему и т. д.

Данный курс рассчитан на 34 часа.

В программу могут быть внесены изменения и /или дополнения в связи с изменением режима деятельности Лицея

Цель курса внеурочной деятельности: обеспечить дополнительную поддержку выпускников основной школы для сдачи ОГЭ по физике

Задачи курса:

- 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

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «СЛОЖНЫЙ МИР ФИЗИКИ»

Изучение курса внеурочной деятельности «Сложный мир физики» направлено на формирование личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, соответствующих требованиям федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования:

Личностные результаты:

1. Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к самообразованию и саморазвитию на основе мотивации к обучению и познанию, развитие самостоятельности в приобретении и совершенствовании новых знаний;
2. Формирование познавательных интересов, развитие интеллектуальных, творческих способностей, формирование осознанного выбора и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования;
3. Воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;
4. Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, убежденности в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважения к творцам науки и техники, отношения к физике как к элементу общечеловеческой культуры;
5. Умение контролировать процесс и результат учебной и исследовательской деятельности в процессе изучения законов природы;
6. Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
7. Формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной деятельности в жизненных ситуациях
8. Критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении практических задач.

Метапредметные результаты:

1. Умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
2. Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
3. Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;
4. Устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
5. Развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
6. Первоначальные представления об идеях и о методах физики как об универсальном инструменте науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
7. Умение видеть физическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
8. Умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения физических задач, и представлять её в понятной форме, принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации;
9. Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.
10. Умение выдвигать гипотезы при решении задачи понимать необходимость их проверки;
11. Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

Предметные результаты:

1. Осознание ценности и значения физики и ее законов для повседневной жизни человека и ее роли в развитии материальной и духовной культуры.
2. Формирование представлений о закономерной связи и познаваемости явлений природы, об объективности научного знания, о системообразующей роли физики для развития других естественных наук, техники и технологий.
3. Формирование представлений о закономерной связи и познаваемости явлений природы, об объективности научного познания, о системообразующей роли физики для развития других наук, техники и технологий.
4. Формирование первоначальных представлений о физической сущности явлений природы, видах материи.
5. Усвоения смысла физических законов, раскрывающих связь физических явлений, овладение понятийным аппаратом и символическим языком физики.
6. Формирование научного мировоззрения как результата изучения фундаментальных законов физики; умения пользоваться методами научного познания природы: проводить наблюдения, строить модели и выдвигать гипотезы, отыскивать и формулировать доказательства выдвинутых гипотез; планировать и выполнять эксперименты, проводить прямые и косвенные измерения с использованием приборов, обрабатывать результаты измерений, понимать неизбежность погрешностей любых измерений, оценивать границы погрешностей измерений, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и формул.
7. Обнаруживать зависимости между физическими величинами, выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы, объяснять полученные результаты и делать выводы;
8. Понимание физических основ и принципов действия (работы) машин и механизмов, средств передвижения и связи, бытовых приборов, промышленных технологических процессов, влияния их на окружающую среду; осознание возможных причин техногенных и экологических катастроф;
9. Формирование умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи; планировать в повседневной жизни свои действия с применением полученных знаний законов механики; умения пользоваться физическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования;
10. Владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания

Содержание программы

№	Раздел	Количество часов.
1	Механические явления.	12
2	Тепловые явления.	6
3	Электромагнитные явления	8
4	Квантовые явления.	4
5	Текстовые задания	2
6	Итоговое тестирование	2

Тематическое планирование

Тематическое планирование для внеурочных занятий по физике для 9 класса составлено с учетом рабочей программы воспитания. Воспитательный потенциал данного учебного предмета обеспечивает реализацию следующих целевых приоритетов воспитания обучающихся ООО:

1. Развитие ценностного отношения к труду как основному способу достижения жизненного благополучия человека, залогом его успешного профессионального самоопределения и ощущения уверенности в завтрашнем дне.
2. Развитие ценностного отношения к своему Отечеству, своей малой и большой Родине как месту, в котором человек вырос и познал первые радости и неудачи, которая завещана ему предками и которую нужно оберегать.
3. Развитие ценностного отношения к природе как источнику жизни на Земле, основе самого ее существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека.
4. Развитие ценностного отношения к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда.

№	Тема занятий. Содержание.	Форма проведения	Часы	Контроль	Дата по плану	Дата по факту	Дата кор.
Механические явления. (12 час.).							
1.	<i>Кинематика механического движения.</i> Механическое движение. Путь. Перемещение. Скорость. Ускорение. Движение по окружности.	Комбинированное занятие	2	Тест 1. (Кабардин О.Ф.Сборник тестовых заданий.)			
2.	<i>Законы динамики.</i> Инерция. Первый закон Ньютона. Взаимодействие тел. Масса. Сила. Сложение сил. Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона.	Практическое занятие.	2	Тест 2.			
3.	<i>Силы в природе.</i> Сила упругости. Сила трения. Сила тяжести. Свободное падение. Закон всемирного тяготения	Практическое занятие.	2	Тест 3.			
4.	<i>Законы сохранения.</i> Импульс тела. Закон сохранения импульса тела. Работа. Мощность.	Комбинированное занятие.	2				

	Коэффициент полезного действия. Энергия. Закон сохранения механической энергии						
5.	Статика и гидростатика. Простые механизмы. Давление. Атмосферное давление. Закон Паскаля. Закон Архимеда. Механические колебания и волны. Звук.	Лекция. Практическое занятие.	2	Тест 4.			
6	<i>Механические колебания и волны.</i> Звук.		2	Контрольный тест по механике.			
Тепловые явления (6 часов)							
7.	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..	Практическое занятие.	2	Тест 5.			
8.	Внутренняя энергия. Работа и теплопередача как способы	Практическое занятие.	2	Тест 6.			

	<p>изменения внутренней энергии тела. Виды теплопередачи: теплопроводность, конвекция, излучение. Количество теплоты. Удельная теплоёмкость.</p>						
9	<p>Изменение агрегатных состояний вещества. Плавление и кристаллизация. Испарение и конденсация. Кипение. Влажность воздуха Закон сохранения энергии в тепловых процессах. Преобразования энергии в тепловых машинах</p>	<p>Комбинированное занятие</p>	2	<p>Контрольный тест по тепловым явлениям.</p>			
<p>Электромагнитные явления (8 часов)</p>							
10.	<p><i>Статическое электричество.</i> Электризация тел. Два вида электрических зарядов. Взаимодействие зарядов. Закон сохранения электрического заряда. Электрическое поле. Действие электрического поля на электрические заряды.</p>	<p>Лекция. Практическое занятие.</p>	2	<p>Тест 7.</p>			
11.	<p><i>Постоянный электрический ток.</i> Сила тока. Напряжение.</p>	<p>Лекция. Практическое</p>	2				

	Электрическое сопротивление. Закон Ома для участка цепи. Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля – Ленца.	занятие.					
12.	<i>Магнетизм.</i> Опыт Эрстеда. Магнитное поле тока. Взаимодействие магнитов. Действие магнитного поля на проводник с током. Электромагнитная индукция. Опыты Фарадея. Переменный ток.	Практическое занятие.	2	Тест 8.			
13.	<i>Элементы геометрической оптики.</i> Законы геометрической оптики. Плоское зеркало. Дисперсия света. Линза. Фокусное расстояние линзы. Глаз как оптическая система. Оптические приборы.	Комбинированное занятие	2	Контрольный тест по электромагнитным явлениям.			
Квантовые явления (4 часа).							
14.	<i>Квантовая физика.</i> Радиоактивность. Альфа-, бета- и гамма-излучение. Опыты Резерфорда. Планетарная модель атома. Состав атомного ядра. Ядерные реакции.	Комбинированное занятие	2	Тест 9.			

15.	<i>Физическая картина мира.</i> Физические законы и границы их применимости. Роль физики в формировании научной картины мира.	Практическое занятие.	2	Тест10.			
16	Работа с текстовыми заданиями.	Практическое занятие.	2				
17	Итоговый тест за курс физики основной школы.	Контроль знаний	2	Контрольный тест.			