

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение ``Калтаковская средняя
общеобразовательная школа`` Мензелинского муниципального района Республики
Татарстан



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 7FFEE1007AB0F99646DF6D547DB07C8D

Владелец: Шарипова Инга Ромэновна

Действителен с 11.09.2023 до 11.12.2024

ПРИНЯТО
на педагогическом совете
Протокол №1
от 29.08.2023

УТВЕРЖДЕНО
Директор
Шарипова И.Р.
Приказ № 157
от 29.08.2023

Рабочая программа
учебного курса по физике
«Решение нестандартных задач по физике»
для обучающихся 10 класса
на 2023/2024 учебный год

Мензелинский муниципальный район, Республика Татарстан (Татарстан) 2023

Рабочая программа учебного курса по физике «Решение нестандартных задач по физике» для учащихся 10 класса составлено на основе рабочей программы по элективному курсу «Решение нестандартных задач по физике», разработанной на уровень среднего общего образования

Пособие: Физика. 10-11 классы: сборник элективных курсов/В. А. Попова

Рабочая программа рассчитано на 35 ч.

Планируемые результаты освоения курса

Личностные результаты

- Сформированность познавательных интересов на основе развития интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- Убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общения, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как к элементу общечеловеческой культуры;
- Самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- Мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно-ориентированного подхода;
- Формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

Метапредметные результаты

- Овладевать навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
- Понимать различия между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладевать универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений;
- Формировать умения воспринимать, перерабатывать и представлять 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;
- Приобретать опыт самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;
- Развивать монологическую и диалогическую речь, уметь выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
- Осваивать приемы действий в нестандартных ситуациях, овладевать эвристическими методами решения проблем;
- Формировать умения работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

Предметные результаты

- Формировать представления о закономерной связи и познания природы, об объективности научного знания; о системообразующей роли физики для развития других естественных наук, техники и технологий; о научном мировоззрении как результате изучения основ строения материи и фундаментальных законов физики;
- Формировать первоначальные представления о физической сущности явлений природы (механических, тепловых, электромагнитных и квантовых), видах материи (вещество и поле), движении как способе существования материи; усваивать основные идеи механики, атомно-молекулярного учения о строении вещества, элементов электродинамики и квантовой физики; овладевать понятийным аппаратом и символическим языком физики;
- Приобретать опыт применения научных методов познания, наблюдения физических

явлений, простых экспериментальных исследований, прямых и косвенных измерений с использованием аналоговых и цифровых измерительных приборов; понимать неизбежность погрешности любых измерений;

- Осознавать необходимость применения достижений физики и технологий для рационального природопользования;
- Овладевать основами безопасного использования естественных и искусственных электрических и магнитных полей, электромагнитных и звуковых волн, естественных и искусственных ионизирующих излучений во избежание их вредного воздействия на окружающую среду и организм человека;
- Развивать умение планировать в повседневной жизни свои действия с применением полученных знаний механики, электродинамики, термодинамики и тепловых явлений с целью сбережения здоровья;
- Формировать представления о нерациональном использовании природных ресурсов и энергии, о загрязнении окружающей среды как следствии несовершенства машин и механизмов.

Познавательные УУД: в предлагаемом курсе физики изучаемые определения и правила становятся основой формирования умений выделять признаки и свойства объектов. В процессе вычислений, измерений, объяснений физических явлений, поиска решения задач у учеников формируются и развиваются основные мыслительные операции (анализа, синтеза, классификации, сравнения, аналогии и т.д.), умения различать разнообразные явления, обосновывать этапы решения учебной задачи, производить анализ и преобразование информации, используя при решении самых разных физических задач простейшие предметные, знаковые, графические модели, таблицы, диаграммы, строя и преобразовывая их в соответствии с содержанием задания). Решая задачи, рассматриваемые в данном курсе, можно выстроить индивидуальные пути работы с физическим содержанием, требующие различного уровня логического мышления.

Регулятивные УУД: в процессе решения задачи ребёнок учится самостоятельно определять цель своей деятельности, планировать её, самостоятельно двигаться по заданному плану, оценивать и корректировать полученный результат.

Коммуникативные УУД: в процессе решения задач осуществляется знакомство с физическим языком, формируются речевые умения: дети учатся высказывать суждения с использованием физических терминов и понятий, формулировать вопросы и ответы в ходе выполнения задания, доказательства верности или неверности выполненного действия, обосновывают этапы решения учебной задачи, учатся работать в парах, группах, фронтально.

Содержание элективного курса

10 класс

Раздел учебной программы	Основное содержание раздела рабочей программы	Количество часов
Механика	Законы сохранения в механике Работа силы. Мощность силы. Работа сил и потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии. Кинематика движения точки по окружности. Линейная и угловая скорости. Равномерное движение по окружности. Неравномерное движение по окружности. Импульс или количество движения тела. Законы изменения импульса и кинетической энергии тела. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии. Закон изменения импульса системы тел. Движение центра масс.	17 ч
Электродинамика	Электростатика Два рода электричества. Закон сохранения заряда. Закон	18 ч

	Кулона. Напряжённость и потенциал электрического поля. Принцип суперпозиции. Напряжённость и потенциал поля, создаваемые заряженной сферой и плоскостью. Плоский конденсатор. Однородные электрические поля. Электрическое поле в веществе. Движение заряженных частиц в однородном электрическом поле. Применение законов сохранения. Электрический ток. Электродвижущая сила. Закон Ома для участка цепи. Законы Кирхгофа. Расчёт электрических цепей с неомическими проводниками. Расчёт электрических цепей.	
	Итого	35 ч

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Тема, раздел	Количество часов	Дата	
			По плану	По факту
	<i>1 четверть</i>	9		
	<i>Раздел 1. Законы сохранения в механике</i>	17		
1	Цент масс. Центр тяжести.	1	02.09	
2	Работа силы. Мощность силы.	1	09.09	
3	Работа сил.	1	16.09	
4	Потенциальная энергия	1	23.09	
5	Закон сохранения механической энергии	1	30.09	
6	Решение задач на закон сохранения механической энергии	1	07.10	
7	Кинематика движения точки по окружности	1	14.10	
8	Равномерное движение по окружности	1	21.10	
9	Неравномерное движение по окружности	1	28.10	
	<i>2 четверть</i>	7		
10	Импульс тела	1	11.11	
11	Количество движения тела	1	18.11	
12	Законы изменения импульса и кинетической энергии тела	1	25.11	
13	Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии	1	02.12	
14	Закон изменения импульса системы тел	1	09.12	
15	Решение задач на закон изменения импульса системы тел	1	16.12	
16	Закон изменения кинетической энергии системы тел	1	23.12	
	<i>3 четверть</i>	11		
17	Центр масс системы тел. Движение центра масс	1	13.01	
	<i>Раздел 2. Электростатика</i>	17		
18	Введение. Два рода электричества.	1	20.01	
19	Закон сохранения заряда	1	27.01	
20	Закон Кулона	1	03.02	
21	Решение задач на закон Кулона	1	10.02	
22	Применение закона Кулона	1	17.02	
23	Применение закона сохранения заряда	1		


24	Решение задач на применение закона сохранения заряда	1	03.03	
25	Электрический ток. Закон Ома для участка цепи.	1	10.03	
26	Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи	1	17.03	
27	Решение задач на законы Ома	1	24.03	
	4 четверть			
28	Законы Кирхгофа	1	07.04	
29	Решение задач на закон Кирхгофа	1	14.04	
30	Неомические проводники	1	28.04	
31	Расчёт электрических цепей с неомическими проводниками	1		
32	Расчёт электрических цепей	1	05.05	
33	Практическая работа на расчёт электрических цепей	1	12.05	
34	Повторительно –обобщающий урок по курсу	1	19.05	
35	Итоговое занятие	1	26.05	

Форма оценки достижений учащихся

В качестве формы оценки достижений учащихся можно использовать

- отчет решения задачи тура физической олимпиады (самооценка);
- турниры;
- коллективные соревнования;
- результаты выступлений на семинарах;
- подготовленные доклады и рефераты;
- подготовленные наглядные материалы;
- выполнение и презентация проектов.

Лист согласования к документу № 84 от 28.09.2023
Инициатор согласования: Шарипова И.Р. Директор
Согласование инициировано: 28.09.2023 10:07

Лист согласования			Тип согласования: последовательное	
N°	ФИО	Срок согласования	Результат согласования	Замечания
1	Шарипова И.Р.		 Подписано 28.09.2023 - 10:07	-