

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Суземская средняя общеобразовательная школа №1
имени героя Советского Союза генерал-майора И.Г. Кобякова»


Выписка
из основной образовательной программы
среднего общего образования

Рассмотрено

Методическое объединение
математики

Протокол №1 от 31.08.2023

Согласовано

 зам. директора по УВР

Н.И. Грищенкова

31.08.2023

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса «Практикум по физике»

для среднего общего образования

Срок освоения 1 год 10 класс

Выписка верна 31.08.2023

Директор  И.В. Шупикова



Составители:

учителя математики и физики

2023 год

Содержание тем учебного курса

10 класс

Введение (1ч)

Особенности работы с тестовыми заданиями. Этапы решения физической задачи. Различные приемы и способы решения задач: алгоритмы, аналогии, приемы.

Кинематика (5 ч)

Решение тестовых заданий на применение формул, устанавливающих связь между основными кинематическими величинами: Кинематика поступательного и вращательного движения. Уравнение движения материальной точки. Графическое представление механического движения с помощью основных кинематических характеристик.

Динамика. (6ч)

Решение тестовых заданий по темам: законы Ньютона. Силы в механике: силы тяжести, упругости, трения, гравитационного притяжения. Движение связанных тел. Применение законов Ньютона.

Статика. Момент силы. Условия равновесия тел. Гидростатика. Давление. Сила давления. Сообщающиеся сосуды. Архимедова сила. Вес в гидростатике.

Вращательное движение в вертикальной и горизонтальной плоскости.

Законы сохранения(6ч)

Решение тестовых заданий по темам: Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Законы сохранения импульса и энергии при абсолютно упругом и неупругом взаимодействиях.

Динамика периодического движения (3ч)

Гармонические колебания. Величины, характеризующие колебательное движение (амплитуда, частота, период, фаза). Динамические системы, содержащие пружинный и математический маятник. Вынужденные колебания. Резонанс.

Элементы теории относительности (2ч)

Относительность пространства и времени. Релятивистская динамика.

Молекулярно-кинетическая теория вещества. Основы термодинамики (6 ч)

Температура. Способы измерения температуры. Основное уравнение МКТ газов. Уравнение состояния идеального газа.

Первый закон термодинамики и его применение для различных процессов изменения состояния системы. Термодинамика изменения агрегатных состояний веществ. Насыщенный пар.

Второй закон термодинамики. КПД тепловых двигателей.

Механические волны. Акустика. (1ч)

Электростатика (5 ч).

Напряженность и потенциал электростатического поля точечного заряда. Графики напряженности и потенциала. Принцип суперпозиции электрических полей. Энергия взаимодействия зарядов. Работа электростатического поля.

Конденсаторы. Соединение конденсаторов. Энергия электрического поля.

Планируемые результаты:

Личностными результатами являются:

- сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей 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;
- готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;
- мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
- формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

Метапредметными результатами являются:

- 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.

Предметными результатами являются:

- знание о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;
- умения пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и формул, обнаруживать зависимости между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы, оценивать границы погрешностей результатов измерений;

- умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний;
- умения и навыки применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств, решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды;
- формирование убеждения в закономерности связи и познаваемости явлений природы, в объективности научного знания, в высокой ценности науки в развитии материально и духовной культуры людей;
- развитие теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, различать причины и следствия, строить модели и выдвигать гипотезы, отыскивать и формулировать доказательства выдвинутых гипотез, выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы.

Тематическое планирование 10 класс

35 часов (1 час в неделю)

№	Тема	Количество уроков
1	Особенности работы с тестовыми заданиями. Этапы решения физической задачи. Различные приемы и способы решения задач: алгоритмы, аналогии, приемы.	1
2	Механическое движение и его характеристики. Равномерное прямолинейное движение. Графическое представление движения.	1
3	Относительность механического движения. Правило сложения скоростей. Относительная скорость. Средняя скорость	1
4	Равноускоренное прямолинейное движение. Равнопеременное движение. Уравнение движения материальной точки. Графическое представление механического движения с помощью основных кинематических характеристик.	1
5	Кинематика вращательного движения. Движение по окружности. Тангенциальное, нормальное ускорение.	1
6	Три закона Ньютона.	1
7	Силы в природе: силы тяжести, упругости, трения, гравитационного притяжения.	1
8	Применение законов Ньютона	1
9	Движение связанных тел	1
10	Статика. Момент силы. Условия равновесия тел	1
11	Гидростатика. Давление. Сила давления. Сообщающиеся сосуды. Архимедова сила. Вес в гидростатике.	1
12	Вращательное движение в вертикальной и горизонтальной плоскости	1
13	Импульс тела. Изменение импульса тела. Импульс силы.	1
14	Закон сохранения импульса тела при упругом и неупругом взаимодействиях Реактивное движение	1
15	Механическая работа. Мощность.	1
16	Энергия. Полная механическая энергия.	1
17	Закон сохранения полной механической энергии	1
18	Закон изменения полной механической энергии	1
19	Гармонические колебания. Величины, характеризующие колебательное движение (амплитуда, частота, период, фаза).	1
20	Динамические системы, содержащие пружинный и математический маятник	1
21	Вынужденные колебания. Резонанс.	1
22	Релятивистская механика. Относительность пространства и времени.	1
23	Релятивистская динамика.	1
24	Основные положения МКТ и их опытное обоснование. Температура. Способы измерения температуры. Тепловое движение. Скорость теплового движения. Основное	1

	уравнение МКТ газов.	
25	Уравнение состояния идеального газа. Изопроцессы.	1
26	Внутренняя энергия. Способы изменения внутренней энергии.	1
27	Первый закон термодинамики и его применение для различных процессов изменения состояния системы	1
28	Второй закон термодинамики. КПД тепловых двигателей.	1
29	Термодинамика изменения агрегатных состояний веществ.	1
30	Механические волны. Акустика.	1
31	Электрический заряд. Законы электростатики.	1
32	Электрическое поле. Силовая и энергетическая характеристики поля, связь между ними.	1
33	Работа электростатического поля.	1
34	Конденсаторы. Соединение конденсаторов.	1
35	Энергия электрического поля.	1