

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 3
с углубленным изучением отдельных предметов»
г. Сосногорска

РАССМОТРЕНО

на методическом совете

Протокол №1

«05 » мая 2020 г.

ПРИНЯТО

на педагогическом совете

Протокол №7

«06» мая 2020 г.

УТВЕРЖДЕНО

приказ №104-ОД

от «06» мая 2020 г.

Директор

_____/Т.М.Ручкина

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
«РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ ПО ФИЗИКЕ»
Уровень: основное общее образование
Срок реализации- 2 года

Составитель: Урскова Л.О.,
учитель химии и физики

2020 г.

Пояснительная записка

Рабочая программа по предмету «Решение задач по физике» для 7-8 классов составлена в соответствии с требованиями:

- Фундаментального ядра содержания общего образования и в соответствии с Государственным стандартом общего образования (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 г. № 1897);
- Федерального Закона от 29 декабря 2012 года, №273 (Федеральный закон «Об образовании в РФ»);
- Требований к результатам основного общего образования, представленных в федеральном государственном образовательном стандарте общего образования второго поколения. В ней также учитываются идеи развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования.
- Постановления Главного Государственного санитарного врача Российской Федерации «Об утверждении СанПин 2.4.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» от 29.12.2010 №189;
- Приказа Минобрнауки России от 31.03.2014 № 253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»

За основу взята авторская программой «Планирование учебного материала Физика 7 – 9 классы», Е.М. Гутник, А.В. Перышкин. Программы для общеобразовательных учреждений. Физика. Астрономия. 7-11 классы / составители В.А. Коровин, В.А. Орлов.- М.: Дрофа, 2010. – 334с.

Основные цели:

- Глубокое усвоение материала путем овладения различными рациональными методами решения задач.
- Активизация самостоятельной деятельности учащихся, активизация познавательной деятельности учащихся.
- Усвоение фундаментальных законов и физических представлений в их сравнительно простых и значимых применениях.
- Приобретение к навыкам физического мышления через проблемные ситуации, когда самостоятельное решение задачи или анализ демонстрации служит мотивированной основой дальнейшего рассмотрения.
- Совершенствование методов исследовательской деятельности учащихся в процессе выполнения экспериментальных задач, в которых знакомство с новыми физическими явлениями предвдваряет их последующее изучение.
- Сочетание общеобразовательной направленности курса с созданием основы для продолжения с образования в старшей школе.
- Создание положительной мотивации обучения физики на профильном уровне. Повышение информационной и коммуникативной компетенции учащихся.
- Самоопределение учащихся относительно профиля обучения в старшей школе.

Предполагаемые результаты:

личностные сформированность познавательных интересов и творческих способностей учащихся; самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
метапредметные овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организация учебной практической и творческой деятельности; оценки результатов своей

деятельности; формирование умений перерабатывать и предъявлять полученную информацию в образной, символической формах;

обще предметные умения 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;

частно-предметные учащиеся должны научиться применению алгоритмов решения задач, делению задачи на подзадачи, сводить сложную задачу к более простой, владению графическим способом решения. понимание и способность объяснять такие физические явления, как охлаждение жидкости при испарении, нагревание проводников электрическим током, умения измерять расстояние, промежуток времени, массу, силу, температуру, влажность воздуха, электрическое сопротивление, напряжение, силу тока, фокусное расстояние собирающей линзы, оптическую силу линзы; владение экспериментальными методами исследования в процессе самостоятельного изучения зависимости удлинения пружины от приложенной силы, силы трения скольжения от силы нормального давления, силы Архимеда от объема вытесненной воды, силы тока на участке цепи от напряжения.

Содержание курса

7 класс

Введение (2ч)

Физические величины. Измерение физической величины. Точность и погрешность измерений

Экспериментальная работа №1 «Измерение длины проволоки»

Экспериментальная работа № 2." Определение толщины алюминиевой пластины прямоугольной формы

Первоначальные сведения о строении вещества (2 ч)

Молекулы. Размеры молекул. Решение качественных задач на строение вещества и диффузию

Механическое движение (8 ч)

Решение качественных задач на относительность движения. Решение задач на механическое движение. Решение задач на механическое движение. Решение задач на нахождение средней скорости. Решение задач на движение нескольких тел одновременно. Решение задач на инерцию, понятие взаимодействия. Решение задач на расчет плотность и массы.

Экспериментальная работа № 3 "Определение массы латуни(меди) и алюминия в капроновом мешочке"

Силы в механике (5 ч.)

Решение задач на явление тяготения и сила тяжести. Решение качественных задач на силу упругости. Решение качественных задач на силу трения. Решение задач на графическое изображение сил и несколько сил, действующих на тело.

Давление твердых тел, жидкостей и газов (6 ч)

Решение задач на давление. Решение задач на давление в жидкостях и газах. Решение задач на давление в жидкостях и газах. Решение задач на давление в сообщающихся сосудах. Решение задач на гидравлические машины.

Архимедова сила. Плавание тел (5 ч.)

Решение задач на архимедову силу. Решение задач на плавание тел. Решение задач на плавание судов. Решение задач на воздухоплавание.

Решение задач на расчет механической работы (6 ч.)

Работа. Мощность. Энергия. Простые механизмы. Решение задач на расчет мощности

Решение задач на расчет кинетической и потенциальной энергии. Решение качественных задач на применение простые механизмов. Решение задач на расчет КПД механизмов.

8 класс

Классификация задач (1 ч.)

Классификация задач. Примеры типовых задач.

Правила и приёмы решения физических задач (1ч.)

Правила и приёмы решения задач.

Взаимодействие тел (4 ч.)

Определение скорости движения шарика по желобу и кончиков пальцев рук. Определение массы линейки. Решение задач на расчёт плотности тел. Изучение закона движения падающего воздушного шара. Определение своей максимальной мощности.

Давление (3ч.)

Расчёт давления твёрдых тел. Наблюдение зависимости высоты поднятия жидкости от толщины воздушного клина. Исследование зависимости подъёмной силы крыла самолёта от скорости воздуха. Решение задач на расчёт силы Архимеда.

Молекулы (4ч.)

Определение размеров, числа молекул в единице объёма тела. Определение размеров частиц эмульсии методом рядов. Вычисление среднего диаметра капилляров в теле. Капиллярные явления.

Тепловое расширение тел. Теплопередача (5 ч.)

Тепловое расширение твёрдых, жидких и газообразных тел. Решение задач на уравнение теплового баланса. Исследование теплопроводности тел. Вычисление изменения внутренней энергии тела при совершении работы. Решение комбинированных задач на тепловые процессы.

Физика атмосферы (2 ч.)

Состав атмосферы, наблюдение перехода ненасыщенных паров в насыщенные. Влажность воздуха, определение точки росы.

Электрический ток (4ч.)

Электрический ток в разных средах. Расчет сопротивления электрической цепи при разных видах соединений. Расчёт сопротивления человеческого тела. Наблюдение зависимости сопротивления проводника от температуры.

Электромагнитные явления (4 ч.)

Определение стоимости израсходованной электроэнергии по мощности потребителя и по счётчику. Определение скорости вылета снаряда из магнитной пушки. Определение КПД электродвигателя. Решение комбинированных задач

Световые явления (6 ч.)

Законы отражения и преломления. Измерение времени реакции человека на световой сигнал. Измерение линейных размеров тел с помощью микрометра и микроскопа. Определение фокусного расстояния и оптической силы рассеивающей линзы. Инерция зрения, её использование в стробоскопе и кино.

Учебно-тематическое планирование.

7 класс

Тема	Количество часов.
Введение	2 ч.
Первоначальные сведения о строении вещества	2 ч.
Механическое движение	8 ч.
Силы в механике	5 ч.
Давление твердых тел, жидкостей и газов	6 ч.
Архимедова сила. Плавание тел	5 ч.
Решение задач на расчет механической работы	6 ч.
Итого:	34 ч.

8 класс

Тема	Количество часов.
Классификация задач	1
Правила и приёмы решения физических задач	1
Взаимодействие тел	4
Давление	3
Молекулы	4
Тепловое расширение тел. Теплопередача	5
Физика атмосферы	2
Электрический ток	4
Электромагнитные явления	4
Световые явления	6
Итого:	34 ч.