

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
города Москвы «Московское среднее специальное училище олимпийского резерва № 4
имени А.Я. Гомельского (техникум)» Департамента физической культуры и спорта
города Москвы

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПРАКТИКУМ ПО ПОДГОТОВКЕ К ОГЭ: ФИЗИКА

Составитель: Никитина Н.Н.

Москва-2015

Пояснительная записка

Цель занятий: подготовить учащихся к основному государственному экзамену по физике.

Задачи занятий:

- систематизация и расширение знаний учащихся в области физики;
- формирование у учащихся умений работы с тестами;
- повышение мотивации и интереса учащихся к обучению, активизация их самостоятельной учебно-познавательной деятельности.

Содержание программы направлено на систематизацию и расширение знаний учащихся в области физики. Значительный объем учебного времени отводится на решение тестов, практические занятия.

Решение физических задач – один из основных методов обучения физике. С помощью решения задач обобщаются знания о конкретных объектах и явлениях, создаются и решаются проблемные ситуации, формируются практические и интеллектуальные умения, сообщаются знания из истории, науки и техники, формируются такие качества личности, как целеустремленность, настойчивость, аккуратность, внимательность, дисциплинированность, развиваются эстетические чувства, формируются творческие способности. И период ускорения научно – технического процесса на каждом рабочем месте необходимы умения ставить и решать задачи науки, техники, жизни. Поэтому целью физического образования является формирования умений работать со школьной учебной физической задачей. Последовательно это можно сделать в рамках предлагаемой ниже программы, целями которой являются:

- развитие интереса к физике, решению физических задач;
- совершенствование полученных в основном курсе знаний и умений;
- формирование представлений о постановке, классификаций, приемах и методах - решения школьных физических задач.

Эта программа направлена на дальнейшее совершенствование уже усвоенных умений, на формирование углубленных знаний и умений. Здесь

школьники с минимальными сведениями о понятии «задача», осознают значения задач в жизни, науке, технике, знакомятся с различными сторонами работы с задачей. В частности, они должны знать основные приемы составления задач, уметь классифицировать задачу по трем-четырем основаниям. Особое внимание уделяется последовательности действий, анализу полученного ответа, перевод единиц в долиные и кратные. В итоге школьники должны уметь классифицировать предложенную задачу, последовательно выполнять и проговаривать этапы решения задач различной сложности. Для решения поставленных задач используется технология личностно ориентированного обучения (ситуация успеха, возможность выбора, атмосфера сотрудничества, рефлексия) и межпредметных связей. Занятия предполагают не только приобретение дополнительных знаний по физике, но и развитие способности у них самостоятельно приобретать знания, умений проводить опыты, вести наблюдения. На занятиях используются интересные факты, привлекающие внимание связью с жизнью, объясняющие загадки привычных с детства явлений. Ведущие формы проведения занятий: беседы, практические работы, решение задач, обмен информацией, наблюдение и опыты, игры, и другие формы, при этом активно используется наглядность, создание проблемных ситуаций, опора на жизненный опыт учащихся.

Содержание программы

Силы в природе. Гидростатика. Аэростатика Давление в жидкости и газе. Закон Паскаля. Гидравлические машины. Гидростатическое давление. Сообщающиеся сосуды. Атмосферное давление. Изменение атмосферного давления с высотой. Закон Архимеда. Условия плавания тел в жидкости Воздухоплавание. Элементы статики: плечо силы, момент силы, условия равновесия рычага, подвижный и неподвижный блоки.

Тепловые явления Тепловое движение. Температура тел. Внутренняя энергия тел и способы её измерения. Виды теплопередачи. Количество

теплоты. Удельная теплоёмкость вещества. Расчёт количества теплоты. Удельная теплота сгорания топлива. Плавление и отвердевание кристаллических тел. Удельная теплота плавления и отвердевания. Испарение и конденсация. Кипение. Тепловые двигатели.

Электрические явления. Сила и плотность тока. Электрические цепи. Источники электрического тока. Электрическое напряжение. Работа и мощность электрического тока. Тепловое действие тока. Закон Ома. Электрическое сопротивление. Закон Джоуля-Ленца.

Соединения проводников в электрической цепи. Измерение силы тока и напряжения амперметром и вольтметром. Последовательное, параллельное и смешанное соединения проводников.

Световые явления. Закон прямолинейного распространения света. Законы отражения, преломления света. Линзы. Формула тонкой линзы. Построение в линзах. Оптическая сила линзы. Глаз как оптическая система. Дефекты зрения и способы их устранения.

Прямолинейное и равнопеременное движение, их графическая интерпретация. I-й, II-й, III-й законы Ньютона. Решение задач на применение законов Ньютона. Колебания и волны. Законы сохранения в механике. Расчет КПД механизмов.

Требования к уровню подготовки учащихся

Применение изученных тепловых процессов в тепловых двигателях, технических устройствах и приборах.

Применять основные положения МКТ для объяснения понятия внутренняя энергия, конвекция, теплопроводности, плавления, испарения. «Читать» графики изменения температуры тел при нагревании, плавлении, парообразовании.

Решать качественные задачи с использованием знаний о способах изменения внутренней энергии при различных способах теплопередачи.

применение основных понятий и законов в изученных оптических приборах.
Владеть теоретическим материалом. Знать формулы.

Ожидаемые результаты обучения:

1. Формирование конкретных навыков, решения бытовых проблем на основе знания законов физики.
2. Формирование четкого представления по соблюдению правил техники безопасности в быту.
3. Повышение самооценки учащимися собственных знаний по физике.
4. Преодоление убеждения «физика – сложный предмет, и мне он в жизни не понадобится».
5. Повышение познавательного уровня к предмету на занятиях.
6. Увеличение количества учащихся выбирающих для профилизации предметы естественнонаучного цикла.

Календарно-тематическое планирование

Тема урока	Дата
1. <u>Физические величины. Законы Ньютона</u>	
2. <u>Движение и силы. Простые механизмы</u> <u>Периодическое движение. Гравитация</u>	
3. <u>Давление. Плотность вещества</u>	
4. <u>Тепловые явления</u>	
5. <u>Электризация тел. Постоянный ток</u>	
6. <u>Магнитное поле. Электромагнитная индукция</u>	
7. <u>Электромагнитные явления.</u>	
8. <u>Элементы оптики</u>	
9. <u>Закон сохранения импульса и энергии</u>	
8. <u>Физические явления и законы. Анализ процессов</u>	
9. <u>Электродинамика. Анализ процессов</u>	
10. <u>Радиоактивность. Ядерные реакции</u>	
11. <u>Извлечение информации из текста</u>	
12. (С1). <u>Применение информации из текста</u>	
13. (С2). <u>Экспериментальное задание</u>	
14. (С3). <u>Качественная задача</u>	
15. (С4). <u>Расчетная задача</u>	
16. (С5). <u>Расчетная задача</u>	
17. <u>Диагностическая работа (фрагмент)</u>	

Литература

1. Л.А. Кирик Самостоятельные и контрольные работы по физике 9 класс, Илекса, М. 2014г
2. Л.А. Кирик Самостоятельные и контрольные работы по физике 8 класс, Илекса, М. 2013г
3. Тематические и типовые варианты ОГЭ по физике под редакцией Е.Е. Камзеевой, Национальное образование, М. 2014-2015г.
4. Интернет ресурсы.