

Пояснительная записка.

Нормативная база

- Образовательной программы ООО (ФКГОС) ГБОУ СОШ №484 Московского района города Санкт-Петербурга на 2018-2019 учебный год приказ №156-оу от 06.04.2018.

- учебного плана ГБОУ СОШ №484 Московского района Санкт-Петербурга на 2018-19 учебный год. Приказ №156-оу от 06.04.2018

-авторская программа учителя физики С.А. Винницкой. «Решение задач по механике различными способами» Программа допущена к изучению в общеобразовательных школах экспертным научно-методическим советом, протокол № 6/14 от 25.06.2014г (председатель президиума ЭНМС Жолован С.В., председатель предметной секции ЭНМС Ляпцев А.В.)

Место предмета в учебном плане образовательной организации

Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение элективного курса из компонента образовательной организации отводится 17 ч , 1 час в неделю

Учебно-методический комплект

Сборник задач по физике. 7-9 кл: - пособие для учащихся общеобразовательных организаций /В.И. Лукашик, Е.В Иванова. – М.: Провещение 2014

Изменения, внесенные в примерную основную программу по предмету

Тема	Кол-во часов по примерной программе	По рабочей программе
1. Введение	1	0
2. Законы движения и взаимодействия тел	25	13
3. Механические колебания и волны.	6	3
4.Резерв	2	1
Итого	34	17

Цели и задачи

1. Создание условий для существенной дифференциации содержания обучения и построения индивидуальных образовательных траекторий учащихся;
2. Обеспечение дополнительной подготовки по решению задач по физике.
 - создание разноуровневых заданий по теме на каждое занятие;
 - включения в курс решения задач различными методами;
 - работы школьников по самостоятельному установлению зависимостей и выводу закономерностей физических явлений;
 - формирование навыка самостоятельной работы с учебным материалом;
 - формирование умения поставить задачу и ее решить, оценить полученный результат;
 - формирование навыков самоконтроля;

Содержание элективного учебного курса

1.Законы движения и взаимодействия тел.

Равномерное прямолинейное движение (построение модели движения материальной точки в инерциальной системе отсчета, уравнение движения, построение и анализ графиков скорости и проекции скорости, графика координаты, определение места и времени встречи).

Решение кинематических задач координатным методом.

Равноускоренное прямолинейное движение(построение модели движения материальной точки в инерциальной системе отсчета, уравнение движения, построение и анализ графиков скорости и проекции скорости, графика координаты, определение места и времени встречи). Графический метод решения физических задач.

Относительность движения(Метод решения задач переходом в систему отсчёта, связанную с одним из движущихся тел). Средняя скорость движения.

Равномерное движение по окружности.

Движение тела под действием силы тяжести (построение модели движения без учета силы трения, определение максимальной высоты полета в зависимости от начальной скорости, времени полета, определение скорости в разных точках траектории).

Движение искусственных спутников Земли (определение формы возможной траектории, скоростей для выхода на орбиту, высоты над поверхностью Земли).

Законы Ньютона.

Равновесие тел. (Метод отрицательных масс).

Закон сохранения импульса системы тел в замкнутой системе. Векторный метод решения задач.

Механическая работа и мощность. Закон сохранения энергии. Решение задач методом составления системы уравнений законов сохранения.

КПД

2.Механические колебания и волны.

Колебания пружинного и математического маятников (без учета силы трения: определение зависимости периода колебаний от длины нити, массы тела, жесткости пружины, ускорения свободного падения). Закон сохранения и преобразования энергии в колебательных процессах.

Механические волны. Основные характеристики. (Волны. Уравнение волны. Звук).

Педагогические технологии

Дискуссионные технологии. Технологии развития критического мышления через чтение и письмо; технология обучения на основе схемных и знаковых моделей учебного материала.

Применение мультимедийного материала.

Самостоятельная индивидуальная работа.

Работа в группе

Работа с различными источниками информации

Средства обучения

Физические приборы, графические иллюстрации (схемы, чертежи, графики), дидактические материалы, учебные пособия по физике, сборники задач.

Контроль

На занятиях применяются коллективные и индивидуальные формы работы: постановка, решение и обсуждение решения задач, подбор и составление задач на тему и т. д. При изучении курса учащиеся выполняют ряд обязательных зачётных работ.