

Приложение
к Основной образовательной программе
основного общего образования Муниципального
бюджетного общеобразовательного учреждения
«Лицей № 20», утвержденной приказом № 377 от 01.09.2014

**Рабочая программа элективного курса
«Избранные вопросы физики»
основное общее образование**

**Разработана МО учителей физико-математического отделения
МБОУ Лицея № 20**

Срок реализации программы: **9 классы**
Общее количество часов: 34

Междуреченск, 2018 г.

Пояснительная записка

Занятия данного курса позволяют учащимся углублять знания, приобретать умения решать более трудные и разнообразные задачи. Каждое занятие, а также все они в целом направлены на то, чтобы развить интерес школьников к предмету, познакомить их с новыми идеями и методами, расширить представление об изучаемом в основном курсе.

Таким образом, данный курс предназначен для расширения базового курса физики и дает учащимся возможность познакомиться с основными приемами и методами выполнения заданий, связанных с разделами механика: кинематика, динамика, статика, законы сохранения. Он пробуждает исследовательский интерес к этим вопросам, развивает логическое мышление, а также помогает учащимся подготовиться к итоговой аттестации (2 часть).

Цель курса:

- формирование представлений о постановке, классификации, приемах и методах решения школьных физических задач,
- развить интерес к физике и решению физических задач,
- рассмотреть задачи, которым в школьном курсе физике уделяется мало времени, а также, олимпиадные задачи;

Задачи:

- Рассмотреть задачи повышенной трудности;
- Сформировать у учащихся умения решать предметно- типовые и качественные задачи;
- Сформировать у учащихся умение решать задачи с векторами;
- Отработать и закрепить решение графических задач;
- Продолжить формировать умение решать нестандартные задачи.

При проведении занятий необходимо учитывать индивидуальные особенности учащихся. Ведущее место следует отвести методам поискового и исследовательского характера, стимулирующим познавательную активность школьников. Значительной должна быть доля самостоятельной работы учащихся. При этом главная функция учителя – лидерство,

основанное на совместной деятельности, направленное на достижение общей образовательной цели. Необходимо предусмотреть изучение нового материала как в коллективных, так и в индивидуально-групповых формах.

Программа курса предусматривает широкие возможности для дифференцированного обучения школьников путем использования задач разного уровня сложности.

В зависимости от ведущей дидактической цели и содержания материала занятия предлагается проводить в форме лекции, семинара, консультации, практикума, зачета. Наиболее предпочтительны методы объяснительно-иллюстративный, проблемно-поисковый и исследовательский, стимулирующие познавательную активность самостоятельную работу учащихся.

Календарно – тематическое планирование.

№ учебной недели	№ урока	Название тем, разделов	Кол-во часов
		Раздел 1. Физическая задача. Классификация задач	3
1	1	Что такое физическая задача. Состав физической задачи. Физическая теория и решение задач. Значение задач в обучении и жизни.	1
2	2	Классификация физических задач по требованию, содержанию, способу задания и решения. Примеры задач всех видов.	1
3	3	Составление физических задач. Основные требования к составлению задач. Способы и техника составления задач. Примеры задач всех видов.	1
		Раздел 2. Правила и приемы решения физических задач	4
4	4	Общие требования при решении физических задач. Этапы решения физической задачи. Работа с текстом задачи.	1
5	5	Анализ физического явления; формулировка идеи решения (план решения). Выполнение плана решения задачи.	1
6	6	Различные приемы и способы решения: алгоритмы, аналогии, геометрические приемы.	1
7	7	Метод размерностей, графические решения и т. д.	1
		Раздел 3. Кинематика, динамика и статика	14
8-9	8-9	Координатный метод решения задач по механике.	2
10-12	10-12	Решение задач на основные законы динамики: Ньютона, законы для сил тяготения, упругости, трения, сопротивления.	3
13-14	13-14	Решение задач на движение материальной точки, системы точек, твердого тела под действием нескольких сил.	2
15-16	15-16	Задачи на определение характеристик равновесия физических систем.	2
17-18	17-18	Задачи на использование простых механизмов (рычаги, наклонная плоскость, система блоков)	2
19-20	19-20	Задачи на гидростатику (сообщающиеся сосуды, плавание тел)	2
21	21	Задачи на принцип относительности: кинематические и динамические характеристики движения тела в разных инерциальных системах отсчета.	1
		Раздел 4. Законы сохранения в механике	13
22-23	22-23	Классификация задач по механике: решение задач средствами кинематики, динамики, с помощью законов, сохранения.	2
24-26	24-26	Задачи на закон сохранения импульса и реактивное движение.	3
27-28	27-28	Задачи на определение работы и мощности.	2
29-31	29-31	Задачи на закон сохранения и превращения механиче-	3

		ской энергии.	
32	32	Решение задач несколькими способами. Составление задач на заданные объекты или явления. Взаимопроверка решаемых задач.	1
33-34	33-34	Знакомство с примерами решения задач по механике муниципальных и региональных олимпиад.	2