

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 20»

Рассмотрено:

Школьным методическим объединением
учителей математики, физики и информатики
Руководитель ШМО Милкина Л.А.
Протокол от 26.08.2021 г. № 1

Утверждено:

Приказом директора МБОУ «Средняя
общеобразовательная школа №20»
г. Черногоorsk
от 26.08.2021 г. № 69/1

Календарно - тематическое планирование

факультативного курса для 10 класса.

«Методы решения физических задач»

2021-2022 учебный год

(срок действия)

Карташкова Елена Васильевна
(Ф.И.О. учителя)

высшая квалификационная категория, 35 лет
(квалификационная категория, педагогический стаж)

г.Черногоorsk
2021г

Пояснительная записка

Календарно-тематическое планирование факультативного курса «Методы решения физических задач» адресовано группе учащихся 10а класса. Согласно учебному плану на изучение факультативного курса в 10а классе отводится 1 час в неделю. Программа факультативного курса будет реализована в 2021-2022 учебном году.

Этнокультурный компонент

Знания, получаемые в рамках факультативного курса, способствуют формированию у учащихся представлений, расширяющих кругозор учащихся по истории Хакасии, её социально-экономическим возможностям, достижениях, реальном положении, вкладе в мировую культуру, через использование данных региона в текстах задач.

Особенности организации работы в классах.

В группе 10а классе обучается 6 учащихся.

По результатам промежуточной аттестации всеми участниками группы хорошо усвоены следующие предметные умения:

Хорошо усвоены следующие предметные умения:

1. Умение переводить единицы измерения физических величин в основные единицы СИ. Знание формулы ускорения тела. Определение ускорения тела.
2. Умение составлять уравнение движения.
3. Знание формулы закона всемирного тяготения. Нахождение силы всемирного тяготения по формуле.
4. Нахождение равнодействующей силы. Вычисление веса тела
5. Знание правила буравчика. Определение направления вектора магнитной индукции по правилу буравчика.
6. Владение основами знаний о методах научного познания.
7. Установление соответствия между приборами и физическими закономерностями, лежащими в основе принципа их действия.
8. Установление соответствия между физическими величинами и единицами их измерения.

Несформированные предметные умения (типичные ошибки):

1. Знание формул периода и частоты механических колебаний. Вычисление периода и частоты волны.
2. Знание формулы для центростремительного ускорения при равномерном движении по окружности. Вычисление радиуса окружности.
3. Определение зависимости высоты звука от частоты.

Факультативный курс опирается на знание учащимися обязательных учебных предметов и затрагивает многие вопросы, находящиеся на стыке физики с другими науками, прежде всего с химией, математикой, биологией.

Курс позволяет повысить мотивацию к изучению базового учебного предмета «Физика», улучшить качество знаний, выявить проблемные зоны в усвоении учебного материала школьниками. Факультативный курс обеспечивает систематизацию знаний, это один из приемов обучения, посредством которого обеспечивается более глубокое и полное усвоение учебного материала по предмету и вырабатывается умение самостоятельного применения приобретенных знаний, что позволит качественно подготовиться к сдаче ЕГЭ.

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Дата		Тема урока	Количе ство часов
	план	факт		
1	01.09.2021		День знаний	1
2	08.09.2021		Раздел 1. Физическая задача. Классификация задач(2ч) Физическая теория и решение задач	1
3	15.09.2021		Классификация физических задач по требованию, содержанию, способу задания и решения. Примеры задач всех видов	1
4	22.09.2021.		Раздел 2. Правила и примеры решения физических задач (2ч) Этапы решения физических задач	1
5	29.09.2021		Различные приемы и способы решения: алгоритмы, аналогии, геометрические приемы	1
6	06.10.2021		Раздел 3. Кинематика (3ч) Элементы векторной алгебры. Путь и перемещение	1
7	13.10.2021		Характеристики равномерного и равноускоренного прямолинейного движения.	1
8	20.10.2021		Равномерное движение точки по окружности	1
9	27.10.2021		Раздел 4. Динамика (6ч) Законы Ньютона	1
10	10.11.2021		Гравитационные силы	1
11	17.11.2021		Вес тела	1
12	24.11.2021		Движение тела под действием упругости и тяжести	1
13	01.12.2021		Решение комплексных задач по динамике	1
14	08.12.2021		Решение комплексных задач по динамике	1
15	15.12.2021		Раздел 5. Законы сохранения в механике (4ч) Закон сохранения импульса	1
16	22.12.2021		Реактивное движение	1
17	12.01.2022		Теоремы о кинетической и потенциальной энергиях	1
18	19.01.2022		Закон сохранения полной механической энергии	1
19	26.01.2022		Раздел 6. Основы молекулярно-кинетической теории(3ч) Основное уравнение МКТ идеального газа	1
20	02.02.2022		Уравнение Менделеева-Клаперона	1
21	09.02.2022		Газовые законы	1
22	16.02.2022		Раздел 7. Основы термодинамики (3ч) Уравнение теплового баланса	1
23	02.03.2022		Первый закон термодинамики	1
24	09.03.2022		Характеристики тепловых двигателей.	1
25	16.03.2022		Раздел 8. Электростатика (5ч) Закон Кулона	1
26	23.03.2022		Расчет напряженности электрического поля	1
27	06.04.2022		Принцип суперпозиции полей	1

28	13.04.2022		Расчет энергетических характеристик электрического поля	1
29	20.04.2022		Расчет энергетических характеристик электрического поля	1
30	27.04.2022		Раздел 9. Законы постоянного электрического тока (4ч) Схемы электрических цепей. Закон Ома для участка цепи.	1
31	04.05.2022		Расчет электрических цепей	1
32	11.05.2022		Закон Ома для полной цепи	1
33	18.05.2022		Решение экспериментальных комбинированных задач по теме «Постоянный электрический ток»	1