Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение

гимназия № 5 города Тюмени

Рассмотрена на заседании ШМО	Согласована	Утверждена
классных руководителей	заместителем директора по УВР	приказом МАОУ гимназия №5
Протокол № 1от 24 августа 2022г.	от 25 августа 2022г.	от 25 августа 2022г. №123

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СЕРИЙНЫЙ НОМЕР: 02C7C33E00BDAC04A2476C2FE4A0583C49
ОРГАНИЗАЦИЯ: МАОУ ГИМНАЗИЯ №5 ГОРОДА ТЮМЕНИ
ВЛАДЕЛЕЦ: КОЛОВА ИРИНА СТЕПАНОВНА

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
«Решение нестандартных задач по физике»

Класс: 9

Составитель:
учитель физики и информатики
Гордиенко Евгения Андреевна
(первая квалификационная категория)

2022-2023 учебный год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа курса внеурочной деятельности составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 31.05.2021 № 287.
Рабочая программа разработана в соответствии с:
- основной образовательной программой начального общего образования МАОУ гимназия № 5 города Тюмени;
- учебным планом МАОУ гимназия № 5 города Тюмени;
- положением о рабочей программе.

Программа курса внеурочной деятельности разработана с учетом программы воспитания. Это позволяет на практике соединить обучающую и воспитательную деятельность педагога, ориентировать ее не только на интеллектуальное, но и на нравственное, социальное развитие обучающегося.

Воспитательный компонент:
-развитие ценностного отношения обучающихся к своей Родине-России, к её богатой природе и великой культуре;
-развитие способности обучающихся применять приобретённые знания, умения и навыки для решения задач в различных сферах жизнедеятельности;
-развитие ценностного отношения обучающихся к труду, как основному способу достижения жизненного благополучия и ощущения уверенности в жизни;
-интеллектуальное и общекультурное развитие обучающихся, удовлетворение их особых культурных и оздоровительных потребностей и интересов;
-развитие важных для жизни человека социальных умений- заботиться о других и организовывать свою собственную деятельность, лидировать и подчиняться, отстаивать свою точку зрения и принимать другие точки зрения.

Программа по внеурочной деятельности рассчитана на 34 часа. Занятия проводятся 1 раз в неделю.

Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности:

Личностные результаты освоения обучающимися внеурочной образовательной программы:
- ✓ овладение начальными сведениями о сущности и особенностях объектов, процессов и явлений действительности (природных, социальных, культурных, технических и др.) их происхождении и назначении;
- ✓ формирование позитивных отношений школьника к базовым ценностям общества (человек, природа, мир, знания, труд, культура), ценностного отношения к социальной реальности в целом;
- ✓ формирования коммуникативной, этической, социальной компетентности школьников.

Метапредметные результаты

Регулятивные универсальные учебные действия
- ✓ предвосхищать результат.
- ✓ концентрация воли для преодоления интеллектуальных затруднений и физических препятствий;

- ✓ наличие мотивации к творческому труду, работе на результат, бережному отношению к материальным и духовным ценностям;
- ✓ стабилизация эмоционального состояния для решения различных задач.

Коммуникативные универсальные учебные действия

- ✓ ставить вопросы; обращаться за помощью; формулировать затруднения;
- ✓ предлагать помощь и сотрудничество;
- ✓ определять цели, функции участников, способы взаимодействия;
- ✓ договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности
- ✓ формулировать собственное мнение и позицию;
- ✓ координировать и принимать различные позиции во взаимодействии.
- ✓ умение сотрудничать с педагогом и сверстниками при решении различных задач, принимать на себя ответственность за результаты своих действий;

Познавательные универсальные учебные действия

- ✓ ставить и формулировать проблемы;
- ✓ осознанно и произвольно строить сообщения в устной и письменной форме, в том числе творческого и исследовательского характера;
- ✓ узнавать, называть и определять объекты и явления окружающей действительности в соответствии с содержанием учебных предметов.
- ✓ запись, фиксация информации об окружающем мире, в том числе с помощью ИКТ, заполнение предложенных схем с опорой на прочитанный текст.
- ✓ установление причинно-следственных связей;
- ✓ самостоятельно преобразовывать познавательную задачу в практическую;
- ✓ умение контролировать и оценивать свои действия, вносить коррективы в их выполнение на основе оценки и учёта характера ошибок, проявлять инициативу и самостоятельность в обучении;
- ✓ способность к осуществлению логических операций сравнения, анализа, установлению аналогий, отнесению к известным понятиям;
- ✓ любознательность, активность и заинтересованность в познании мира.

Содержание курса внеурочной деятельности

Раздел 1. Введение. Физическая теория и решение задач. Классификация физических задач. Алгоритмы решения. Составление физических задач. Способы и техника.

Раздел 2. Кинематика. Прямолинейное равномерное движение. Относительность движения. Равноускоренное движение. Свободное падение. Равномерное движение точки по окружности. Решение задач на уравнения движения с постоянным ускорением. Решение задач на уравнения движения с ускорением свободного падения.

Раздел 3. Динамика. Законы Ньютона. Силы в механике. Движение под действием силы тяжести. Движение под действием нескольких сил. Решение задач на законы Ньютона. Решение задач на законы сил тяготения.

Раздел 4. Законы сохранения в механике. Закон сохранения импульса. Закон сохранения энергии. Решение задач на закон сохранения импульса.

Раздел 5. Статика. Условия равновесия тела. Решение задач.
Раздел 6. Основы МКТ. Основное уравнение МКТ. Газовые законы.
Раздел 7. Основы термодинамики. Первый закон термодинамики. Уравнение теплового баланса. Тепловые двигатели.
Раздел 8. Электростатика. Закон Кулона. Расчёт напряжённости электрического поля.
Раздел 9. Законы постоянного электрического тока. Закон Ома для участка цепи. Расчёт электрических цепей. Закон Ома для полной цепи. Решение задач несколькими способами. Решение качественных и экспериментальных задач. Обобщающее занятие по методам и приёмам решения задач.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Наименование разделов и тем программы ВД	Количество часов	Виды деятельности	Формы проведения занятия	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
Раздел 1. Введение					
1.	Физическая теория и решение задач	1	Познавательная	Техника безопасности и правила поведения в кабинете физики.	**http://www.fizika.ru/**
2.	Классификация физических задач. Алгоритмы решения	1	Познавательная Коммуникативная	Составление физических задач. Основные требования к составлению задач. Способы и техника составления задач	**https://learningapps.org/create?new=90** **https://resh.edu.ru/subject/lesson/1526/start/**
3.	Составление физических задач. Способы и техника.	1	Познавательная Коммуникативная	Составление физических задач. Основные требования к составлению задач. Способы и техника составления задач	**https://resh.edu.ru/subject/lesson/1488/start/** http://labs-org.ru/ege-1/#i-2
Раздел 2. Кинематика					
4.	Прямолинейное равномерное движение	1	Познавательная Коммуникативная	Понятие стандартной ситуации. Дерево признаков. «Узелки на память» и их виды.	**https://learningapps.org/create?new=90** http://labs-org.ru/ege-1/#i-2
5.	Относительность движения	1	Познавательная	Решение количественных и качественных задач	**https://resh.edu.ru/subject/lesson/1488/start/**

			Коммуникативная		http://labs-org.ru/ege-1/#i-2
6.	Равноускоренное движение	1	Познавательная Коммуникативная	Относительность механического движения. Принцип независимости движений. Знакомство с примерами решения олимпиадных задач на расчет движения. .	http://labs-org.ru/ege-1/#i-2
7.	Свободное падение	1	Познавательная	Решение количественных и качественных задач. Графические задачи	**https://fizmatklass.ru/**
8.	Равномерное движение точки по окружности	1	Познавательная Коммуникативная	Решение количественных и качественных задач	**https://learningapps.org/create?new=90** http://labs-org.ru/ege-1/#i-2
9.	Решение задач на уравнения движения с постоянным ускорением. Решение задач на уравнения движения с ускорением свободного падения.	1	Познавательная Коммуникативная	Стратегия поиска решений задач по физике. Деление задачи на подзадачи. План решения задачи.	**https://resh.edu.ru/subject/lesson/1533/start/**
Раздел 3. Динамика					
10.	Законы Ньютона	1	Познавательная	Решение количественных и качественных задач	**https://fizmatklass.ru/** **http://genphys.phys.msu.ru/ol/**

11.	Силы в механике	1	Познавательная Коммуникативная	Л.Р. Изучение устройства и принципа действия динамометров и измерение различных видов сил.	http://labs-org.ru/ege-1/#i-2 **http://barsic.spbu.ru/olymp/**
12.	Движение под действием силы тяжести.	1	Познавательная Коммуникативная	Л.Р. Исследование правила сложения двух сил.	http://labs-org.ru/ege-1/#i-2
13.	Движение под действием нескольких сил	1	Познавательная	Решение количественных и качественных задач	**https://fizmatklass.ru/**
14.	Решение задач на законы Ньютона.	1	Познавательная Коммуникативная	Знакомство с примерами решения олимпиадных задач. Графические задачи.	http://labs-org.ru/ege-1/#i-2
15.	Решение задач на законы сил тяготения.	1	Познавательная	Стратегия поиска решений задач по физике. Деление задачи на подзадачи. Замена исходной задачи эквивалентной. План решения задачи. Использование вычислительной техники для расчетов.	**https://fizmatklass.ru/** **http://genphys.phys.msu.ru/ol/**
Раздел 4. Законы сохранения в механике					
16.	Закон сохранения импульса	1	Познавательная	Решение количественных и качественных задач	**https://fizmatklass.ru/**

17.	Закон сохранения энергии	1	Познавательная	Решение количественных и качественных задач	https://fizmatklass.ru/ http://genphys.phys.msu.ru/ol/
18.	Решение задач на закон сохранения импульса.	1	Познавательная	План решения задачи. Типичные ошибки при решении и оформлении решения физической задачи. Различные приемы и способы решения	https://fiz.1sept.ru/fizarchive.php http://barsic.spbu.ru/olymp/
Раздел 5. Статика					
19.	Условия равновесия тела	1	Познавательная Коммуникативная	Компьютерные модели. Способы определения значения величин. Тестирование.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2595/start/
20.	Решение задач	1	Познавательная Коммуникативная	Решение количественных и качественных задач	https://fizmatklass.ru/
Раздел 6. Основы МКТ					
21.	Основное уравнение МКТ	1	Познавательная Коммуникативная	Компьютерные модели. Способы определения значения величин.	https://fizmatklass.ru/ http://genphys.phys.msu.ru/ol/
22.	Газовые законы	1	Познавательная Коммуникативная	Компьютерные модели.	https://fiz.1sept.ru/fizarchive.php

23.	Газовые законы	1	Познавательная Коммуникативная	Компьютерные модели. Способы определения значения величин.	https://fiz.1sept.ru/fizarchive.php
Раздел 7. Основы термодинамики					
24.	Первый закон термодинамики	1	Познавательная Коммуникативная	Решение количественных и качественных задач	http://ifilip.narod.ru/
25.	Уравнение теплового баланса	1	Познавательная Коммуникативная	Экспериментальные задания «Электроскоп»	http://ifilip.narod.ru/
26.	Тепловые двигатели	1	Познавательная Коммуникативная	Компьютерные модели. Способы определения значения величин.	http://ifilip.narod.ru/
Раздел 8. Электростатика					
27.	Закон Кулона	1	Познавательная Коммуникативная	Решение количественных и качественных задач	https://fiz.1sept.ru/fizarchive.php http://genphys.phys.msu.ru/ol/
28.	Расчёт напряжённости электрического поля	1	Познавательная Коммуникативная	План решения задачи. Типичные ошибки при решении и оформлении решения физической задачи. Различные приемы и способы решения	http://ifilip.narod.ru/
Раздел 9. Законы постоянного электрического тока					

29.	Закон Ома для участка цепи	1	Познавательная Коммуникативная	Решение количественных и качественных задач.	http://ifilip.narod.ru/
30.	Расчёт электрических цепей	1	Познавательная Коммуникативная	План решения задачи. Типичные ошибки при решении и оформлении решения физической задачи. Различные приемы и способы решения	http://ifilip.narod.ru/
31.	Закон Ома для полной цепи	1	Познавательная Коммуникативная	Экспериментальные задачи на смекалку	http://barsic.spbu.ru/olymp/
32.	Решение задач несколькими способами	1	Познавательная Коммуникативная	План решения задачи. Типичные ошибки при решении и оформлении решения физической задачи. Различные приемы и способы решения	http://genphys.phys.msu.ru/ol/
33.	Решение качественных и экспериментальных задач.	1	Познавательная Коммуникативная	План решения задачи. Различные приемы и способы решения	https://fizmatklass.ru/ https://fiz.1sept.ru/fizarchive.php
34.	Обобщающее занятие по методам и приёмам решения задач	1	Познавательная Коммуникативная	Защита творческих проектов	https://edu-time.ru/konkurs-school-fizika.html https://fiz.1sept.ru/fizarchive.php