

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 114
с углубленным изучением отдельных предметов (математики)»

РАССМОТРЕНА
Педагогический совет
Протокол № 8 от 27.08.2020

УТВЕРЖДЕНА
Приказ от 27.08.2020 №190-осн
Директор МБОУ СОШ № 114
Н.А. Екшибарова



Рабочая программа курса внеурочной деятельности
"Эрудит - Физик "
для учащихся 9 –х классов
на 2020-2021 учебный год

Составитель:
Школьникова Оксана Геннадьевна,
учитель физики, высшая категория

Барнаул

Пояснительная записка

Рабочая программа составлена в соответствии с

- Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 №1897 (в ред. Приказов Минобрнауки РФ от 29.12.2014 №1644, от 31.12.2015 №1577);
- в соответствии с положением о рабочей программе учебных предметов, предметных курсов, курсов внеурочной деятельности МБОУ «СОШ №114».

Цели курса:

- создание условий для выявления, поддержки и развития способных и одаренных детей, их самореализации, профессионального самоопределения в соответствии с их индивидуальными способностями и потребностями;
- знакомство учащихся с различными подходами к решению задач;
- формирование навыков использования нестандартных методов рассуждения;
- расширение кругозора учащихся и развитие их творческих способностей;
- формирование навыков выделения главного, сравнения, анализа, синтеза, обобщения.

Задачи курса:

- обеспечить усвоение учащимися знаний о механических явлениях, физических величинах, характеризующих эти явления, основных законах, их применении в технике и повседневной жизни, методах научного познания природы;
- научить применению полученных знаний для объяснения физических явлений и процессов, принципов действия технических устройств, решения задач;
- научить основам применения естественнонаучных методов познания.
- сформировать убежденность в познаваемости мира, основы научного мировоззрения и физической картины мира;
- способствовать формированию теоретического мышления, овладению адекватными способами решения теоретических и экспериментальных задач;
- развивать познавательные интересы, интеллектуальные и творческие способности, познавательную самостоятельность.

Общая характеристика учебного курса.

Программа предоставляет максимально широкое поле возможностей из числа обучающихся, ориентированных на высокий уровень образования по физике. Обучение должно быть построено в максимально возможной мере с учетом индивидуальных интересов и способностей учащихся.

Мотивацией данной программы является стратегия обучения одаренных детей. Содержание программы ориентировано на развитие у школьников

интереса к физике, на организацию самостоятельной практической деятельности, развитие одаренности, умений решать нестандартные задачи. Решение задач по физике – сложный процесс, требующий не только знаний математики и физики, но и специфических умений. Необходимо уметь анализировать условие задачи, переформулировать и пере моделировать, заменять исходную задачу другой задачей или делить на подзадачи, составлять план решения, проверять предлагаемые для решения гипотезы, т.е. владеть основными умственными операциями, составляющими поиск решения задачи, которые в физике имеют свои особенности.

Научиться решать – это научиться задавать себе вопросы и концентрироваться на поиске ответов к ним. Знание модели поиска решений делает круг вопросов к самому себе более определенным и целенаправленным.

Программа раскрывает общую стратегию обучения, воспитания и развития учащихся средствами учебного предмета в соответствии с целями изучения физики

Актуальность курса состоит в том, что он направлен на расширение знаний учащихся по физике, развитие их теоретического мышления и логической культуры.

Новизна данного курса заключается в том, что программа включает новые для учащихся задачи, не содержащиеся в базовом курсе. Предлагаемый курс содержит задачи по разделам, которые обеспечат более осознанное восприятие учебного материала.

Программа курса состоит из 4 модулей: кинематика, динамика, законы сохранения, статика.

Виды и формы контроля. Изучение курса предполагает семинарскую форму проведения занятий. Учащиеся самостоятельно или в малых группах и в сотрудничестве с учителем выполняют задания. На занятиях организуется обсуждение результатов этой работы.

Курс рассчитан на 34 часа по 1 часу в неделю и предлагается для изучения ученикам 9-х классов.

Планируемые результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- использовать алгоритмический способ решения физических задач;
- определять рациональность использования алгоритма в каждом конкретном случае;
- выполнять основные операции, из которых складывается алгоритм решения задач;
- переносить усвоенный метод решения задач по одному разделу на решение задач по другим разделам;
- выполнять преобразования с единицами измерения величин;
- находить функциональные зависимости между физическими величинами;

- использовать данные технических паспортов бытовой техники для составления физических задач;
- находить физические величины, характеризующие определенные объект, для составления физических задач;
- оценивать реальность полученного результата.

Содержание программы курса

Модуль 1 (9 часов)

Решение задач по разделу «Кинематика».

Модуль 2 (9 часов)

Решение задач по разделу «Динамика».

Модуль 3 (8 часов)

Решение задач по разделу «Законы сохранения импульса и энергии».

Модуль 4 (7 часов)

Решение задач по разделу «Статика».

Учебно-тематический план

№ урока	Темы учебного курса	Ко л-во часов
Модуль 1. Решение задач по разделу «Кинематика». (9 часов)		
1.1	Средняя путевая скорость и средняя скорость перемещения.	1
2.2	Относительность механического движения.	1
3.3	Относительность механического движения.	1
4.4	Равнопеременное движение.	1
5.5	Равнопеременное движение.	1
6.6	Равнопеременное движение.	1
7.7	Графические задачи.	1
8.8	Графическое решение задач.	1
9.9	Графическое решение задач.	1
Модуль 2. Решение задач по разделу «Динамика». (9 часов)		
10.1	Сила всемирного тяготения. Движение искусственных спутников.	1
11.2	Движение тел под действием силы тяжести.	1
12.3	Движение тел брошенных под углом к горизонту.	1
13.4	Движение тел брошенных под углом к горизонту.	1
14.5	Движение тел под действием силы трения.	1

15.6	Движение тела под действием нескольких сил.	1
16.7	Движение по наклонной плоскости.	1
17.8	Движение тела по окружности.	1
18.9	Движение связанных тел.	1
Модуль 3. Решение задач по разделу «Законы сохранения импульса и энергии». (8 часов)		
18.1	Закон сохранения импульса.	1
20.2	Закон сохранения импульса.	1
21.3	Механическая работа. Работа силы тяжести.	1
22.4	Работа силы упругости.	1
23.5	Закон сохранения энергии.	1
24.6	Закон сохранения энергии. Упругий удар.	1
25.7	Мощность. Коэффициент полезного действия.	1
26.8	Мощность. Коэффициент полезного действия.	1
Модуль 4. Решение задач по разделу «Статика». (8 часов)		
27.1	Условия равновесия тел. Правило моментов.	1
28.2	Условия равновесия тел. Правило моментов.	
29.3	Равновесие тел при отсутствии вращения.	1
30.4	Определение положения центра тяжести тела.	1
31.5	Определение положения центра тяжести системы тел.	1
32.6	Гидростатика. Аэростатика.	1
33.7	Комбинированные задачи.	1
34.8	Комбинированные задачи.	1

Рекомендуемая литература:

1. Лукашик В.И., Е.В.Иванова Сборник школьных олимпиадных задач по физике 7-11 класс. Пособие для учащихся и учителей. М.: Просвещение, 2007. 225 с.
2. Всероссийские олимпиады по физике. 1992–2004 / Под ред. С. М. Козела, В. П. Слободянина. 2 - е изд., доп. М.: Вербум - М, 2005. 534 с.

Лист корректировки рабочей программы

№ п/п	Описание изменения	Причина внесения изменений	По плану/фактически	Примечание	Согласовано с зам дир по УВР

--	--	--	--	--	--